TIDAL

KOD O W NA TIDAL PREMIUM

Dostęp do uznanego serwisu muzycznego na 90 dni ZA DARMO dla nowych użytkowników s. 70

4/2019 (431)
marzec 2019

Komputer Świat

MEMBER OF Computer GROUP

nowe technologie w zasięgu ręki

ZOSTAŃ ANONIMOWY

Dzięki naszej płycie zachowasz prywatność i pełną anonimowość podczas korzystania z internetu s. 74

NIE MASZ DVD?
Pobierz cyfrową płytę z ksplus.pl i przenieś na pendrive

BONUS 500 000 ŻETONÓW DO SALONU GIER GAME PLANET O WARTOŚCI: 50 ZŁ

7 PEŁNYCH WERSJI

Komercyjne programy o łącznej wartości **1335** złotych gratis dla Czytelników s. 60

ANTYWIRUSY

WYNIKI TEJ EDYCJI TESTU W NIEKTÓRYCH KWESTIACH CAŁKOWICIE ZMIENIAJĄ UKŁAD SIŁ s. 22

ZABEZPIECZ SWÓJ LAPTOP

DOWIEDZ SIĘ, **JAK ZMINIMALIZOWAĆ RYZYKO KRADZIEŻY** I ZWIĘKSZYĆ SZANSĘ NA ODZYSKANIE SPRZĘTU I DANYCH s. 84

NAJNOWSZE SMARTFONY

PRZETESTOWALIŚMY HONOR VIEW 20, HUAWEI P SMART, MOTOROLA MOTO E5, LG V40, NOKIA 8.1 – **KTÓRY WARTO KUPIĆ?**

SUPERPAKIET W KŚ+ s. 72

5 najlepszych bezpłatnych programów do sterowania komputerem przez internet

Cena 9,90 zł W TYM 8% VAT

ISSN 1506-4026 NR INDEKSU 346 543

9 771506 402902 04

W NOWYM WYDANIU **NIEZBĘDNIKA**

WYDANIE KUPISZ W PUNKTACH Z PRASĄ ORAZ NA **WWW.LITERIA.PL**
E-WYDANIE DO NABYCIA NA **WWW.KSPLUS.PL**

NA START

4/2019

Czy ich już całkiem... poskładało?

Ten numer do drukarni wysyłamy tuż przed rozpoczęciem największych targów poświęconych technologiom mobilnym – Mobile World Congress (MWC) w Barcelonie. Trudno mi więc podsumowywać całe targi, ale jedna rzecz stała się oczywista: wszyscy producenci oszaleli. Oszaleli na punkcie wprowadzania na rynek zaginanych smartfonów. Jak jeden mąż rzucili się, by zaprezentować światu swoje modele. Rozumiem walkę o palmę pierwszeństwa (ta i tak należy się modelowi Royole FlexPai pokazanemu w czwartym kwartale zeszłego roku... a może ZTE Axon M czy chińskiemu produktowi firmy Interim z 2016 roku), ale obawiam się, że głównie chodzi o to, żeby dokopać Apple. Że to nie Apple pierwsze, że nie Apple wyznacza trendy. Wstydźcie się, Timie Cooku i spółko, taką ważną potrzebę użytkowników przegapiliście. Będziecie wtórni, odtwórczy – #smutek. Mnie zastanawia natomiast, czy technologia zaginania ekranów jest aż tak trudna w realizacji, że uzasadnia ekstremalnie wysokie ceny prezentowanych modeli Oppo, Xiaomi, TLC, Samsunga, Huawei i innych producentów? Czy może po prostu jest jeszcze tak niedopracowana, że lepiej ze względów prestiżowych mieć taki model w ofercie, ale ceną zniechęcać ludzi do masowych zakupów, a nielicznych klientów potraktować jako betatesterów? To pokażą najbliższe tygodnie i miesiące, gdy pierwsze egzemplarze trafią do redakcji, testerów i rąk użytkowników. Dziwi mnie w tym szaleństwie postawa LG. To w końcu firma, która ma w ofercie zwijany telewizor! Czyli zna się na zaginaniu ekranów. Otóż LG pokazało w Barcelonie model V50. Ot, po prostu solidny smartfon – ale z opcją rozkładania. Można do niego dokupić dodatkowe etui z ekranem i otwierając je, uzyskać dodatkowy wyświetlacz i możliwość pracy jednocześnie nawet w czterech aplikacjach, choć z brzydkim odstępem między ekranami... Niemniej po spektakularnych pokazach innych producentów, których smartfony po otwarciu otrzymują wyświetlacz niczym niewielki tablet, pomysł LG budzi ukradkowe uśmiechy i pytania: „Z czym do ludu, panowie?". Tylko czy naprawdę na przykład Samsung, którego zaginane telewizory były hitem jednego sezonu, cudem przebił lidera tego rynku? Dziwić to może, bo początkowo nawet produkcja Galaxy z serii Edge nastręczała problemów. A może producenci tak bardzo na siłę chcą nas zaskoczyć i, bijąc się z własnymi kompleksami, przebić Apple, że proponują nam coś, co nikomu nie jest do niczego potrzebne? Czas pokaże. Albo – jedna z nadchodzących konferencji giganta z Cupertino. Czy znowu czeka nas sytuacja: „Wielu to już zrobiło, ale dopiero Apple zrobiło to dobrze"?

Rafał Kamiński
redaktor naczelny
rafal.kaminski@komputerswiat.pl

SUPERBONUSY
TYLKO DLA CZYTELNIKÓW KŚ

TIDAL

BONUSY: TIDAL PREMIUM i ŻETONY DO SALONU GIER

Na Czytelników tego numeru czekają bonusy wartości ponad 100 złotych: pół miliona żetonów do Salonu gier w GamePlanet oraz konto TIDAL Premium na trzy miesiące. **s. 68, 70**

ANTYWIRUS G DATA IS + MOBILE *NA 3 MIESIĄCE I ROK ZA DARMO*

NOWA AKCJA 2018-2019

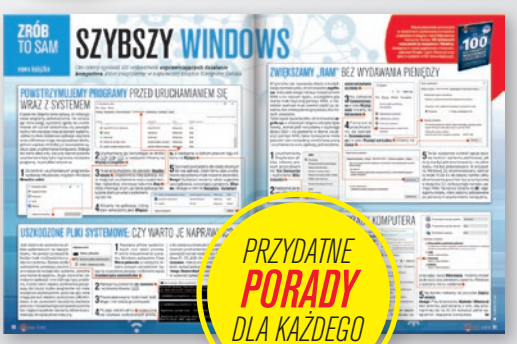
Czytelnicy tego numeru otrzymują **antywirus na komputer i na smartfon na miesiąc za darmo**. Stali Czytelnicy i prenumeratorzy mogą przedłużać licencję aż przez rok i 3 miesiące. **s. 69**

2 SUPERPAKIETY W KŚ+

W KŚ+ znajdziemy pakiet pięciu najlepszych **programów do zdalnego pulpitu** oraz zestaw 50 tapet w Full HD – **Barwy natury**. **s. 72**

E-WYDANIE GRATIS

Każdy posiadacz drukowanego Komputer Świata 4/2019 staje się właścicielem również e-wydania tego numeru w KŚ+.



W TYM WYDANIU

NA TOPIE

SAMSUNG S10 i FOLD

Nowe flagowce Samsunga już są – Galaxy S10e, S10 i S10+ 8 marca trafią na sklepowe półki. Zanim poddamy je szczegółowym testom, poznajmy szczegóły ich wyposażenia s. 6

PRZYSZŁOŚĆ SZUKANIA

Zgubione rzeczy mogą doprowadzić do obłędu, ale jest światełko w tunelu: inteligentna technologia ma zrewolucjonizować szukanie s. 18

Premiera: Samsung Galaxy S10 i Galaxy Fold 6
NOWOŚCI 10
NOWE APLIKACJE MOBILNE 14
Integracja aplikacji Facebook, WhatsApp i Instagram 16
CENTRUM BEZPIECZEŃSTWA: Przyszłość szukania 18
YEP: pomoc dla młodych 20
DYSKUSJA MIESIĄCA: Składane smartfony – it czy kit? 21

TESTY I RECENZJE

ANTYWIRUSY

Niegdysiejsi seryjni zwycięzcy na ostatnich miejscach, Windows Defender w środku tabeli – tak wyraźnych różnic nie było jeszcze nigdy. Ten test przyniósł sporo dużych niespodzianek! s. 22

DYSKI SSD

2,5-calowy SSD sprawi, że nawet w podstarzały komputer wstąpią nowe siły. Które modele są najszybsze? s. 32

WIELKI TEST: Antywirusy 22
TEST PORÓWNAWCZY: Dyski SSD 32
Smartwatch LG Watch W7 38
Smartfon LG V40 ThinQ 40
Smartfon Honor View 20 42
Konwertowalny laptop HP Spectre Folio 13 44
Komputer miniPC Minix Neo N42C-4 46
Aparat Nikon Coolpix P1000 48
Smartfon Nokia 8.1 50
Telewizor Samsung Q8DN 52
Smartfon Moto E5 54
Procesor Intel Core i9-9980XE 55
Smartfon Huawei P Smart (2019) 56
Karta graficzna NVIDIA RTX 2060 Founders Edition 57
RECENZJA GRY: Metro Exodus 58

PEŁNE WERSJE I BONUSY

TIDAL

Fakt mobile

cal.pl

7 PEŁNYCH WERSJI PROGRAMÓW:

Wise Care 365 Pro 5.2.6 60
IObit Smart Defrag PRO 6 62
VideoProc 3 63
PDF Multitool 9 64
Soda PDF Home 65
Macrorit Partition Expert Pro 5 66
Magoshare Data Recovery 3 67

BONUSY DLA CZYTELNIKÓW:

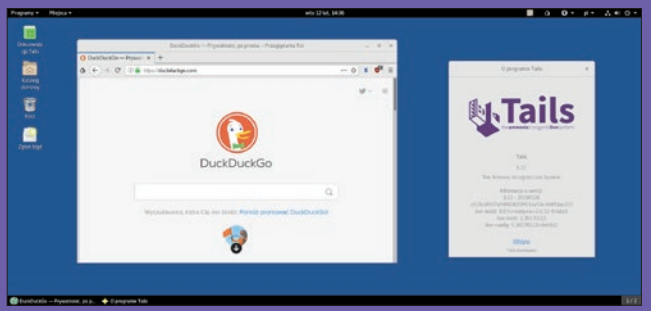
KOD DO SALONU GIER: Tysiąc, Bingo, Pool, Snooker, Mahjong i inne 68
Antywirus G DATA IS + ... 69
Hosting w Cal.pl za darmo 69
Kod na dodatkowy internet w Fakt Mobile 69
Kod do TIDAL Premium 70

SUPERPAKIETY:

Programy do zdalnego pulpitu 72
ZESTAW 50 TAPET FULL HD: Barwy natury 73

PŁYTA NUMERU

POZOSTAŃ ANONIMOWY



Dzięki płycie z systemem Tails w wersji Live każdy może korzystać z internetu zupełnie anonimowo. Tails pomoże nam obejść internetową cenzurę i uniknąć permanentnej inwigilacji s. 74

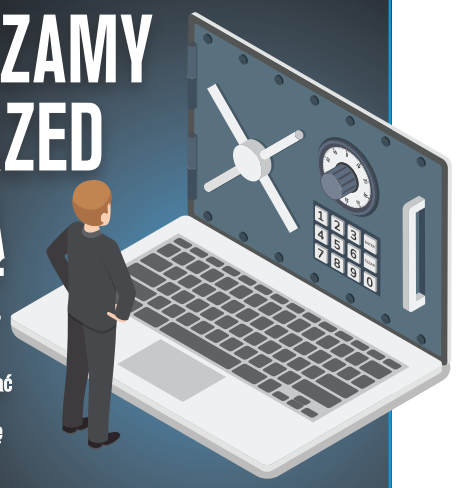
TAILS: PORADNIK UŻYTKOWNIKA 76
KORZYSTAMY Z PROGRAMÓW DOSTĘPNYCH W TAILSIE 81
NARZĘDZIA POLECANE PRZEZ EDWARDA SNOWDENA 83

kod znajdziesz na płycie

KOD BONUSOWY KOMPUTER ŚWIATA

PORADNIKI I WIEDZA

ZABEZPIECZAMY LAPTOP PRZED KRADZIEŻĄ



W przypadku kradzieży laptopa zwykle istnieje mała szansa na jego odzyskanie. Możemy ją jednak znacznie zwiększyć, jeśli właściwie skonfigurujemy nasze urządzenie. Możemy też zminimalizować ryzyko samej kradzieży i zabezpieczyć odpowiednio sprzęt oraz dane, jakie się na nim znajdują s. 84

SZYBSZY WINDOWS

Oto cztery spośród 100 wskazówek usprawniających działanie komputera, które znajdziemy w najnowszej książce Komputer Świata s. 90

PORADNIK: Zabezpieczamy laptop przed kradzieżą 84
Wskazówki do Windows 90
NOWE WYDANIE: Niezbędnik 1/2019 92
FELIETONY: Kasia Tez i Jurek Łabuda 96
LISTY do redakcji 97
Propozycje wydawnicze / stopka 98

JAK POBRAĆ PEŁNE WERSJE I SKORZYSTAĆ Z BONUSÓW

Pełne wersje programów i dostęp do bonusów znajdziemy w serwisie KŚ+ (www.ksplus.pl). Zobaczmy, jak to zrobić.

1 Otwieramy w przeglądarce stronę o adresie **www.ksplus.pl**. Logujemy się, klikając na **Logowanie** (używamy konta z serwisu Komputerswiat.pl). Jeżeli nie mamy konta, klikamy na **Załóż konto**, aby się zarejestrować.

2 Po zalogowaniu się rejestrujemy unikalny kod nadrukowany na płycie dołączonej do tego wydania magazynu. Wystarczy kliknąć na **Zarejestruj kod** i przepisać go.

3 Mamy już dostęp do e-wydania – aby je zobaczyć, wystarczy wejść na zakładkę **Moja półka** i kliknąć na okładkę cyfrowej wersji magazynu.

4 Aby skorzystać z **pełnych wersji i z innych programów** dołączonych do danego numeru Komputer Świata, klikamy na **Programy**, a potem na liście na interesującą nas nazwę. Będziemy mogli zapoznać się z opisem rejestracji (jeśli jest bardziej skomplikowana) i pobrać plik programu.

5 Aby skorzystać z bonusu, klikamy na **Bonusy**, na nazwę bonusu i postępujemy według wyświetlonej instrukcji. Więcej informacji o danym bonusie znajdziemy w magazynie.

NA TOPIE

premiera Samsung Galaxy S10

SAMSUNG GALAXY S10

MOCNIEJSZY I Ł

Nowe flagowce Samsunga już są – Galaxy S10e, S10 i S10+ *8 marca trafią na sklepowe półki. Zanim poddamy je szczegółowym testom, poznajmy szczegóły ich wyposażenia*

Samsung Galaxy S10 to bez wątpienia jeden z najważniejszych telefonów, które w tym roku zobaczymy na smartfonowym rynku. Po zeszłorocznym, niezbyt nowatorskim stylistycznie, choć bez dwóch zdań solidnym Galaxy S9+ tym razem liczyć można było na mocny i zdecydowany atak ze strony Samsunga. Czy tak się stało? Oto pierwsze wrażenia z obcowania z nowym flagowcem Koreańczyków.

Mocna specyfikacja

Sercem dostępnych na polskim rynku smartfonów z serii Galaxy S10 jest najnowszy, wykonany w procesie 8 nanometrów (Apple, Huawei i Qualcomm zeszły już do 7 nanometrów) i najbardziej wydajny w ofercie firmy Samsung chipset Exynos 9820. W jego wnętrzu pracuje procesor zawierający: dwa autorskie, wysokowydajne rdzenie Mongoose czwartej generacji (M4, 2,7 GHz), dwa wydajne rdzenie Cortex-A75 (2,3 GHz) i cztery energooszczędne rdzenie Cortex-A55 (1,9 GHz), a także dwunastordzeniowy układ graficzny Mali-G76 MP12. Exynos 9820 jest więc kolejnym po chipsecie HiSilicon Kirin 980 mobilnym układem z ośmiordzeniowym procesorem, który odchodzi od klasycznego podziału rdzeni na cztery szybkie i cztery energooszczędne na korzyść bardziej elastycznej konfiguracji 2 + 2 + 4 rdzenie.

Smartfony wyposażono także w szybki modem LTE kategorii 20 (2 Gb/s / 150 Mb/s), w Wi-Fi w najnowszym standardzie IEEE 802.11 ax oraz klasyczne gniazdo słuchawkowe minijack 3,5 milimetra.

Ekran Dynamic AMOLED

Ekrany w serii Galaxy S wykonane w technice AMOLED od lat należały do smartfonowej czołówki. Wszystkie odmiany Galaxy S10 wyposażono w ulepszoną generację paneli – Dynamic AMOLED (proporcje 19:9) z jeszcze większą rozpiętością tonalną wyświetlanych barw oraz wyższą maksymalną jasnością, która ma sięgać 800 cd/m^2 (w Galaxy S9+ jasność zmierzona wynosiła maksymalnie 625 cd/m^2). Ekrany Dynamic AMOLED zoptymalizowano do prezentowania treści HDR z szeroką przestrzenią barw, a ponadto smartfony Galaxy S10 wspierają wyświetlanie filmów zapisanych w wykorzystującym aktywne metadane formacie HDR 10+.

Najtańszy model Galaxy S10e ma 5,8-calowy ekran o rozdzielczości Full HD+, a nie QHD+, jak panele w pozostałych edycjach (6,1 cala w wypadku Galaxy S10 i 6,4 cala w Galaxy S10+). Z drugiej strony, może on okazać się idealnym wyborem dla przeciwników zagiętych ekranów – jako jedyny w serii S10 jest bowiem płaski. Warto również wspomnieć, że S10 i S10+ mające ekrany QHD+ domyślnie wyświetlają interfejs użytkownika w rozdzielczości Full HD+, możemy to jednak zmienić w ustawieniach smartfonów.

Pozostaje jeszcze kwestia nowego pomysłu na ulokowanie w smartfonie z wąskoramkowym ekranem przedniej kamery, czyli na samsungowe rozwiązanie o nazwie Infinity O. Zajmujące niemal cały przedni panel ekrany telefonów Galaxy S10 prezentują się bardzo dobrze, jednak wykonany w ich górnym prawym rogu otwór na obiektyw kamery selfie wciąż wydaje się dość osobliwy. To samo rozwiązanie zastosowano nieco wcześniej w smartfonie Honor View 20 (test strona 42).

Czytnik w ekranie

Dwie większe edycje, czyli Galaxy S10 i Galaxy S10+, wyposażono w ultradźwiękowe czytniki linii papilarnych schowane pod powierzchnią ekranów AMOLED. Po dość mozolnym zaprogramowaniu odcisku palca skaner działał nad wyraz sprawnie i pewnie. Samsung obiecuje, że owa skuteczność nie zmaleje pod wpływem panującej na zewnątrz temperatury czy mokrej dłoni. Z pewnością dokładnie sprawdzimy to w czasie pełnego testu smartfonów i porównamy z rozwiązaniem, które wcześniej pojawiło się już w konkurencyjnych smartfonach, takich jak Huawei Mate 20 Pro czy Xiaomi Mi 8 Pro. Skanera pod ekranem nie uświadczą za to użytkownicy Galaxy S10e. W tym modelu został bowiem zastosowany klasyczny sensor, zintegrowany z bocznym przyciskiem włącznika – rozwiązanie znane z Galaxy A6s i Galaxy A7 (2018).

GALAXY S10+ MA PODWÓJNY APARAT PRZEDNI I ZAMIAST NIEWIELKIEGO KÓŁKA MA WYCIĘTY W EKRANIE ZNACZNIE WIĘKSZY OWAL

CENY

Galaxy S10e
(6 GB / 128 GB) – 3299 zł

Galaxy S10
(8 GB /128 GB) – 3949 zł
(8 GB / 512 GB) – 4999 zł

Galaxy S10+
(8 GB / 128 GB) – 4399 zł
(8 GB / 512 GB) – 5499 zł
(12 GB / 1 TB) – 6999 zł

ADNIEJSZY

FUNKCJA POWERSHARE POZWALA NAŁADOWAĆ INDUKCYJNIE INNY SMARTFON, SŁUCHAWKI I ZEGAREK

NOWE WYKOŃCZENIE TYLNYCH PANELI, W SZCZEGÓLNOŚCI BIAŁEJ WERSJI PERŁOWEJ, ROBI BARDZO DOBRE WRAŻENIE

Elegancja i jakość

Wspólną cechą wszystkich modeli S10 jest wysoka jakość wykonania. Rama telefonów zrobiona jest z aluminium, a przedni i tylny panel pokrywa szkło Corning Gorilla Glass piątej (S10e) i szóstej generacji (S10 i S10+). Obudowy smartfonów są też pyło- i wodoszczelne (norma iP68). Na szczególną uwagę zasługuje jednak najdroższa, limitowana wersja Galaxy S10+, której tył wykonano z ceramiki. Z tym materiałem eksperymentowała już kilkukrotnie z powodzeniem firma Xiaomi. Szkoda tylko, że za ten luksus i kilka dodatkowych gigabajtów pamięci trzeba zapłacić aż 6999 złotych.

Ci, którzy spodziewali się całkowitej stylistycznej rewolucji w serii Galaxy S10, mogą czuć lekki niedosyt. Choć telefony nie przynoszą może wzorniczej rewolucji, to są niewątpliwie eleganckie, starannie wykonane, nieco szczuplejsze od poprzedników.

Potrójny aparat

We wszystkich odmianach Galaxy S10 znajdziemy ten sam, 10-megapikselowy moduł przedniej kamery (f/1.9, PDAF, kąt widzenia 80 stopni), przy czym w S10+ wspiera go dodatkowo drugie oczko odpowiedzialne za analizę głębi sceny, czyli za wspomaganie tworzenia efektu bokeh. Pozostałe modele również go dodają, ale robią to wyłącznie na podstawie programowej analizy fotografowanej sceny.

Samsung w Galaxy S10 i S10+ postawił na nowy, potrójny aparat główny. Składają się na niego moduły: standardowy (12 Mpix, f/1,5 -2,4, OIS, kąt widzenia 77 stopni), tele (12 megapikseli, f/2.4, OIS, kąt widzenia 45 stopni) oraz szerokokątny (16 megapikseli, f/2.2, bez OIS, focus free, kąt widzenia 123 stopnie). W modelu 10e zabrakło obiektywu tele.

W specyfikacji chipsetu Exynos 9820 można znaleźć informację o potencjalnej możliwości zapisu filmu w rozdzielczości 8K. Jak na razie jednak obie kamery Galaxy S10 rejestrują filmy w rozdzielczości UHD, za to z HDR i 10-bitowym kolorem, a tylny aparat nawet z płynnością 60 klatek na sekundę. Udoskonaleniu uległ również tryb rejestrowania filmów w superzwolnionym tempie, czyli zapisywanych z płynnością 960 klatek na sekundę. Teraz pojedyncza sekwencja ruchu może trwać 0,4 lub 0,8 sekundy (w Galaxy S9+ było to 0,2 lub 0,4 sekundy), co w praktyce daje znacznie większe możliwości realnego zastosowania tej funkcji.

W aparacie nowego flagowca nie mogło oczywiście zabraknąć trybu rozpoznawania scen i fotografowanych obiektów opartego na obowiązkowej dziś sztucznej inteligencji (rozpoznaje 30 typów scenerii) oraz trybu wykonywania atrakcyjnych zdjęć nocnych. Pracując w tym ostatnim, smartfon wykonuje siedem zdjęć i składa je w pojedynczy kadr nocny (co trwa 2-3 sekundy), a w wypadku fotografowania ze statywem liczba składanych klatek może zostać zwiększona nawet do 17.

Nad poprawnością kadru czuwa zaś inteligentny asystent, który podpowie nam, że krzywo trzymamy smartfon lub że źle kadrujemy scenę. Na ile okaże się on rzeczywiście przydatny - zobaczymy. Aparat Galaxy S10 automatycznie wykona również korekcję geometrii kadru szerokokątnego, jeżeli zostaną na nim wykryte osoby.

Podziel się energią

Samsung wprowadził do swoich nowych flagowców bezprzewodowe ładowanie zwrotne (PowerShare), które pozwoli podładować indukcyjnie (standard Qi) inny smartfon, smartwatch lub na przykład nowe słuchawki Galaxy Buds - brzmi znajomo? Oczywiście, podobne rozwiązanie widzieliśmy już w Huawei Mate 20 Pro. Same smartfony wspierają oczywiście zarówno szybkie ładowanie przewodowe, jak i indukcyjne.

Ceny

Nowe flagowce firmy Samsung nie należą do urządzeń tanich (patrz ramka po lewej). Być może jest to tylko początkowe, wyższe zawieszenie cen z myślą o ich późniejszym spadku, a może utrzymania atrakcyjności obecnej ceny starszych, wciąż dobrze radzących sobie na rynku modeli Galaxy S9. Osoby zastanawiające się nad znacznie droższymi edycjami z większą pamięcią dla danych powinny obowiązkowo pamiętać, że wszystkie modele Galaxy S10 obsługują karty pamięci o pojemności do 512 GB.

PODSUMOWANIE

Pierwsze wrażenia płynące z kontaktu z Galaxy S10 są więc zdecydowanie pozytywne. Teraz przyszedł czas na dokładne sprawdzenie wszystkich premierowych obietnic producenta w praktyce oraz przeprowadzenie bardziej wnikliwych testów: wygody obsługi, stabilności pracy, jakości ekranu oraz wydajności. Płynącymi z nich wnioskami podzielimy się w kolejnym numerze Komputer Świata. ■

NA TOPIE

premiera Samsung Galaxy Fold

SAMSUNG GALAXY FOLD

SKŁADANY

*No i jest – **składany smartfon od Samsunga**. Przedstawiony na konferencji Unpacked wyjątkowy model koreańskiego producenta zaskakuje funkcjonalnością oraz możliwościami*

Zapowiedziany jakiś czas temu składany smartfon od Samsunga to Galaxy Fold. Otrzymał on dwa wyświetlacze: jeden, większy, o przekątnej 7,3 cala (proporcje 4,2:3) oraz drugi, mniejszy, 4,6 cala (21:9), który zaczyna funkcjonować po zamknięciu telefonu. Oba mają ze sobą współpracować – kiedy korzystamy z aplikacji na mniejszym ekranie, rozłożenie telefonu spowoduje jej przeniesienie na większy wyświetlacz. Sprzęt został wyposażony w aż sześć aparatów oraz 12 GB RAM-u. Ma to jednak swoją cenę – niemałe 2000 euro, co daje około 8600 złotych. Pamiętajmy jednak, że cena urządzenia w Polsce może być sporo wyższa, chociażby ze względu na podatek. Oficjalna premiera zaplanowana jest na 26 kwietnia w USA oraz 3 maja w Europie.

Gruby smartfon lub mały tablet

Na konferencji Unpacked przedstawiciele Samsunga ochoczo i bez większych problemów składali oraz rozkładali telefon w różne konfiguracje. Firma stworzyła bowiem specjalny zawias, który ma zapewnić bezproblemowe funkcjonowanie. Można zatem założyć, że korzystanie z niego nie będzie aż tak problematyczne, na co narzekano w przypadku konkurencyjnego Royole

FlexPai. Telefon działa w dwóch trybach. Złożony jest naturalnie grubszy, jednak funkcjonuje jak normalny smartfon z mniejszym ekranem. Włodarze koreańskiej firmy korzystali w tym trybie z Google Maps, po czym rozłożyli telefon, a aplikacja samoczynnie dostosowała się do trybu tabletowego. Ciekawostka – telefon może obsłużyć aż trzy aplikacje działające symultanicznie. Nie ma zatem żadnego problemu w oglądaniu YouTube, przeglądaniu Facebooka, a do tego w zerkaniu na ulubiony serial na Netflixie.

Mocna specyfikacja

Można liczyć na to, że telefon obsłuży zarówno LTE, jak i 5G. Rozdzielczość trybu tabletowego to 2152 x 1536 pikseli (przy 7,6-calowym wyświetlaczu Dynamic AMOLED). Wersja 4,6 cala Super AMOLED ma natomiast 1960 x 840 pikseli. Samsung wykorzysta technologię Universal Flash Storage 3.0 (eUFS), gwarantując 512 GB miejsca na dane. Dokładna wydajność telefonu nie jest jeszcze znana, ale wiadomo, że procesor Folda został wykonany w technologii 7 nm, a biorąc pod uwagę obsługę aż trzech aplikacji jednocześnie, można założyć, że moc obliczeniowa zapewni nowej propozycji Samsunga czołowe miejsce w zestawieniu najmocniejszych telefonów. Nie zapominajmy też o dwóch bateriach o łącznej pojemności 4380 mAh, porcie USB-C oraz czytniku linii papilarnych.

Aparaty występują w trzech konfiguracjach. W trybie złożonym do dyspozycji jest aparat główny składający się z trzech obiektywów: 12 Mpix (szeroki kąt, f/1,5–2,4), 16 Mpix (f/2,2) + 12 Mpix (teleobiektyw 2x, f/2,4). Kamerkę do selfie reprezentuje 10 Mpix (f/2,0). W trybie tabletu mamy zaś do czynienia z dwoma „oczkami": 10 Mpix (f/2,2) i 8 Mpix (f/1,9 z efektem bokeh). ■

W styczniu na polskim rynku zadebiutował HONOR 10 Lite. *Ten smartfon doskonale łączy nowoczesny wygląd z siłą technologii. Ma godne flagowców wnętrze i świetny, umieszczony w notchu w kształcie kropli wody przedni aparat wspierany sztuczną inteligencją. Do tego piękną gradientową obudowę. Kupisz go za mniej niż 1000 zł w cenie rekomendowanej.*

ZDJĘCIA DOSKONAŁE

Wspierany sztuczną inteligencją aparat 24 Mpix (o świetle f/2.0) rozpoznaje osiem trybów scenerii (niebieskie niebo, zieleń, kwiaty, plaża, scena, noc, wnętrza i krajobraz zimowy) i sam dobiera czas ekspozycji, tak aby zdjęcie było doskonałe.

Algorytm rozpoznający twarz w trybie 3D upiększa ją niezależnie od wieku, płci i karnacji użytkownika. Wystarczy przesunąć suwak trybu Poziom piękna, by zdecydować, jak bardzo chcesz ujednolicić odcień skóry i ją wygładzić. Jeśli masz problem z cieniami pod oczami lub zmianami trądzikowymi, ta funkcja pomoże je ukryć. Rozjaśni także oczy, wybieli zęby i nieco zmatowi błyszczącą się twarz. Dodatkowo możesz wykorzystać efekty oświetlenia jak z profesjonalnego studia fotograficznego. Dzięki innowacyjnej technologii doświetlania nawet w kiepskich warunkach z HONOR 10 Lite zrobisz świetne zdjęcie. Teraz możesz mieć piękną pamiątkę z imprezy, romantycznego spaceru po zachodzie słońca i ślubu przyjaciół w nastrojowo oświetlonej kaplicy.

W HONOR 10 Lite znajdziesz kolejne rozwiązanie zaczerpnięte z profesjonalnej fotografii – możliwość bawienia się małą głębią ostrości i efektem bokeh (czyt. z jęz. japońskiego 'bo-ke'). Ten atrakcyjny wizualnie sposób oddawania miękkiego tła (w smartfonie tryb Przesłony) pozwala robić zdjęcia, na których fotografujesz równolegle ostry obiekt na rozmytym tle tak, by większa partia obrazu znalazła się poza ostrością. Ty decydujesz o poziomie rozmycia – jak w profesjonalnych lustrzankach.

NASYCONE BARWY FULLVIEW HD+

HONOR 10 Lite wyposażono w wysokiej klasy wyświetlacz FullView HD+ (2340 x 1080) o przekątnej 6,21 cala. Wyświetlacz zajmuje ponad 90% powierzchni przedniego panelu, a ramka wokół ekranu jest bardzo wąska. Taki efekt osiągnięto dzięki technologii COF pozwalającej zwiększyć stosunek rozmiaru wyświetlacza do obudowy i zredukować do minimum ramki wokół wyświetlacza. Wykorzystanie układu graficznego ARM Mali-G51 sprawia, że wyświetlane na ekranie barwy są intensywne i kontrastowe.

MOCNY ZAWODNIK Z WYTRZYMAŁĄ BATERIĄ

HONOR 10 Lite jest jednym najmocniejszych modeli smartfonów ze średniej półki – jego niezawodność zapewnia ośmiordzeniowy procesor HiSilicon Kirin 710. Pamięć wewnętrzna o pojemności 64 GB pozwala swobodnie zapisywać ogromne ilości danych. Smartfon obsługuje też karty pamięci microSD o pojemności do 512 GB, co pozwala wykorzystać urządzenie jako osobisty twardy dysk.

Na pokładzie HONOR 10 Lite znajdziesz Androida 9 Pie z autorską nakładką systemową EMUI 9.0. To ona sprawia, że możesz korzystać z szerokiego wyboru funkcji, np. obsługi gestami i nowych aplikacji. Użytkownicy chwalą ją za szybsze niż w poprzednich wersjach systemu uruchamianie się aplikacji i zwiększoną o 20% wydajność systemu. Dzięki znacznemu zmniejszeniu zużycia energii jedno naładowanie baterii wystarczy na dłużej. EMUI 9.0 z minimalistycznym naturalnym interfejsem pozwala w pełni wykorzystać możliwości wyświetlacza FullView.

PIĘKNY DESIGN

Marka HONOR znana jest nie tylko z dostarczania bardzo dobrego sprzętu w rozsądnych cenach, ale również z dbałości o detale pięknego designu. Plecki HONOR 10 Lite wykonano z 8 warstw mieniącego się różnymi kolorami materiału. Kupując ten model, możesz wybrać klasyczny czarny (Midnight Black), granatowy (Sapphire Blue) lub gradientowy, przypominający niebo w słoneczny letni dzień (Sky Blue).

HONOR 10 LITE JEST DOSTĘPNY W: ALLEGRO.PL, KOMPUTRONIK, RTV EURO AGD ORAZ X-KOM I W MEDIA EXPERT

NA TOPIE

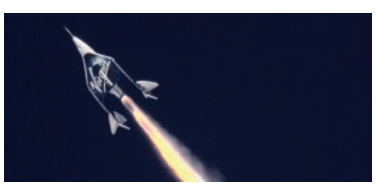
nowości

MARKA NAGRODZONA PRZEZ WYBÓR KONSUMENTA '19

Komputer Świat

LAUR DLA KOMPUTER ŚWIATA

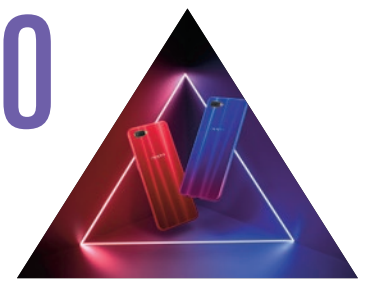
Już czwarty raz zostaliśmy nagrodzeni przez Wybór Konsumenta. Tym samym Komputer Świat ponownie został uznany za najbardziej wartościowy i rzetelny magazyn komputerowy w Polsce. Wybór Konsumenta to badanie, którego celem jest rzetelne wyłonienie liderów w danej kategorii na podstawie opinii konsumentów, mających na co dzień kontakt z danym produktem lub usługą. W przypadku kategorii „Magazyn Komputerowy" badani to stali czytelnicy tego rodzaju prasy.



KOSMICZNE WYCIECZKI Z VIRGIN GALACTIC

22 lutego przeprowadzono test statku o nazwie **SpaceShipTwo** należącego do **Virgin Galactic**. Na pokładzie znajdował się Beth Moses – szef astronautów – wraz z dwoma pilotami. Statek wzniósł się na wysokość niemal 90 km, więc do umownej granicy Ziemi i przestrzeni kosmicznej zabrakło już tylko około 10 km. Virgin Galactic obiecało wycieczki w kosmos w cenie 250 tysięcy dolarów za mniej więcej dziewięćdziesięciominutowy lot. Kwota niebagatelna, ale i tak zgłosiło się i wpłaciło depozyt ponad 600 osób. Być może pierwszy lot odbędzie się już latem tego roku, a pasażerem ma być sam właściciel Virgin Galactic – Richard Branson. Potem przyjdzie czas na kolejnych kosmicznych turystów.

SMARTFONY OPPO
NARESZCIE W POLSCE



Oficjalnie 31 stycznia 2019 roku urządzenia chińskiej firmy **OPPO** trafiły do polskiej dystrybucji i będą miały także pełną opiekę serwisową. Topowy **OPPO Find X Automobili Lamborghini Edition** kosztuje aż 7299 złotych, a flagowy **OPPO Find X** – 3699 złotych. To model znany już fanom chińskiej marki, który może pochwalić się obudową typu slider – jej automatyczne, efektowne wysunięcie odsłania obiektywy aparatu i pozwala robić selfie, zdjęcia i filmy. Kolejne smartfony to **OPPO RX17 Pro** (2599 zł) oraz **OPPO RX17 Neo** (1499 zł), droższy model Pro może konkurować z tańszymi flagowcami, a Neo to bardzo mocny przedstawiciel średniej półki. Najtańszy model **OPPO AX7** (999 zł) ma tradycyjny czytnik linii papilarnych z tyłu obudowy, gdy we wszystkich droższych modelach znajduje się on w wyświetlaczu.

Smartfony OPPO dostępne są w sieciach X-Kom, RTV Euro AGD i na Allegro oraz u operatorów: Orange, Play i T-Mobile.

MEIZU ZERO
PIERWSZY SMARTFON BEZPRZYCISKOWY

Zaprezentowany pod koniec stycznia w Chinach smartfon **Meizu Zero** to pierwszy na świecie telefon bez przycisków i gniazd. Nie widać też mikrofonu czy choćby portu USB do ładowania smartfona. Meizu Zero ma chipset Snapdragon 845 oraz bezramkowy wyświetlacz 5,99 cala AMOLED 2.5D, Bluetooth 5.0 oraz 5G z eSIM. Jest też wodoszczelny i według producenta można go zanurzyć w wodzie nawet na pół godziny (norma IP 68). Ale nic w tym niezwykłego, skoro telefon nie ma żadnych przycisków i gniazd. Tylko... Jak go naładować, skoro nie ma portu USB? Oczywiście za pomocą bezprzewodowej ładowarki 18 W. Meizu Zero będzie dostępny w dwóch kolorach – czarnym i białym i niedługo pojawi się na polskim rynku, choć na razie jednak nie znamy jego ceny.

NOWA KARTA GEFORCE W DOBREJ CENIE

15 lutego do sklepów trafiła nowa karta **GeForce GTX 1660 Ti** ze średniej półki cenowej. Jest to sprzęt dla tych, którzy chcieliby zmienić kartę graficzną na nowszą i dysponują budżetem około 1300 złotych. GeForce GTX 1660 Ti działa na architekturze Turing, ale nie obsługuje sprzętowego ray-tracingu w czasie rzeczywistym.
W GTX 1660 znajduje się rdzeń Turing TU116 z 1536 jednostkami cieniującymi, 96 jednostkami teksturującymi, 48 jednostkami rasteryzującymi i 192 rdzeniami Tensor. Karta taktowana jest zegarem 1500 MHz, a w trybie Boost – 1770 MHz, i ma 6 GB pamięci GDDR6 192-bit z zegarem 12 000 MHz. To daje przepustowość na poziomie 288 GB/s, czyli niższą niż w przypadku RTX 2060, gdzie wynosi ona 336 GB/s. Moc obliczeniowa nowej karty wyniesie 5,4 teraflopa. Dla porównania 1060 GTX to 4,4 teraflopa, natomiast RTX 2060 – 6,5 teraflopa.

PIERWSZY ZEGAREK OD HONORA W EUROPIE

Honor Watch Magic jest pierwszym zegarkiem firmy oficjalnie sprzedawanym na naszym kontynencie. W październiku 2018 debiutował on wraz z modelem Honor Watch Dream w Chinach. Teraz Watch Magic trafił także do Europy, a Dream – mający taką samą specyfikację, ale węższy pasek i inną kolorystykę – być może do niego wkrótce dołączy. Wodoszczelny do 50 m Watch Magic ma wyświetlacz 1,2 cala AMOLED o rozdzielczości 390 x 390 pikseli, GPS i dziewięć trybów monitorowania aktywności użytkownika, w tym monitorowanie snu, a także pulsometr i sprawdzanie ciśnienia krwi poprzez tzw. HRV (heart rate variability). Watch Magic według zapewnień producenta jest w stanie wytrzymać cały tydzień na jednym naładowaniu przy włączonej funkcji pulsometru. Zegarek dostępny jest w kolorze czarnym, białym lub srebrnym. Na razie nie wiadomo, czy i kiedy zegarek trafi do Polski, ale można go kupić choćby poprzez sklep Amazon.de za mniej więcej 650 złotych. >

REKLAMA

EDYCJA 2019

eset ENJOY SAFER TECHNOLOGY™

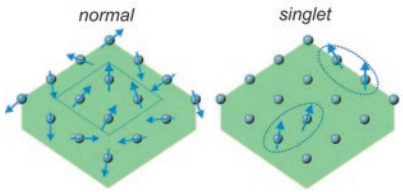
Legendarna technologia antywirusowa

Niezauważalne działanie, bezpieczne płatności online i wiele więcej!

WYPRÓBUJ ZA DARMO NA www.eset.pl

NA TOPIE

nowości



NAUKOWCY ODKRYLI NOWY TYP MAGNESU

Zespół fizyków z **Uniwersytetu Nowego Jorku** odkrył nowy typ magnesu, tak zwany singlet, który odnaleziono w mieszance uranu oraz antymonu (Usb2). Jego wyjątkowość polega na tym, że może bardzo szybko zmieniać swoją postać z namagnetyzowanej do nienamagnetyzowanej. Fizycy zauważyli, że elektrony w Usb2 mogą tworzyć specjalne cząstki, które chwilowo tworzą pola magnetyczne, kiedy zbliżą się do siebie. Być może właśnie dzięki owym szybkim zmianom pola magnetycznego już wkrótce można będzie stworzyć nośniki, które działałyby z większą prędkością przy mniejszym zapotrzebowaniu na energię elektryczną.

MAPY GOOGLE Z NAWIGACJĄ AR

W **Google** trwają prace nad wzbogaceniem nawigacji o funkcje rozszerzonej rzeczywistości, czyli AR (od Augmented Reality), co gigant z Mountain View ogłosił jeszcze w zeszłym roku. Działa ona jak dotąd w oparciu o GPS, ale po uruchomieniu kamery smartfona nakłada na obraz dodatkowe wskazówki. Teraz AR w nawigacji zostało udostępnione dla niektórych „lokalnych przewodników". Będą oni testować nawigację z rozszerzoną rzeczywistością do czasu, aż Google zdecyduje o dalszym losie projektu.

XIAOMI MI 9 LEPSZE BO TAŃSZE?

Początek chińskiego nowego roku (5 lutego 2019) przyniósł prawdziwą ofensywę smartfonów z Państwa Środka. Oprócz premiery OPPO w Polsce chińscy producenci pokazali też bezprzyciskowe Meizu Zero, a **Xiaomi** zaprezentowało w Chinach nowy flagowiec – **Mi 9**, który od 26 lutego jest dostępny w otwartej sprzedaży. Ceny? Model z 6 GB RAM i 128 GB miejsca na dane za 2999 juanów (ok. 1700 zł), a wersja z 8 GB RAM to 300 juanów więcej. Specjalna wersja Transparent Edition z przezroczystą obudową, mająca aż 12 GB RAM, kosztuje 3999 juanów (ok. 2300 zł). Z kolei za budżetowy model Mi 9 SE trzeba zapłacić 1999 juanów (ok. 1140 zł), a jego sprzedaż ruszyła 1 marca. Na razie wyłącznie w Chinach.
Główna kamera Mi 9 ma sensor Sony IM586 48 Mpix. Jest też teleobiektyw Samsunga 12 Mpix i obiektyw szerokokątny z sensorem Sony 16 Mpix. Dzięki temu potrójnemu aparatowi Xiaomi Mi 9 zdobył 107 punktów w DxOMark. Ekran to 6,39-calowy panel AMOLED Full HD+, a sercem telefonu jest oczywiście chipset Snapdragon 855. Bateria ma 3300 mAh i wspiera ładowanie bezprzewodowe mocnymi ładowarkami 20 W.

MOTOROLA MOTO G7

Nowe telefony **Motoroli** z serii Moto G7, czyli **Moto G7 Play**, **G7 Power**, **G7** oraz **G7 Plus**, trafiły do sprzedaży 15 lutego. Cenowo są przedstawicielami niższej i średniej półki. G7 Play kosztuje 699 złotych, G7 Power 899 złotych, G7 wyceniony jest na 1199 złotych, najdroższy G7 Plus zaś na 1399 złotych.
Moto G7 Play, G7 Power, G7 działają na chipsecie Snapdragon 632, dopiero model G7 Plus ma nieco modniejszy Snapdragon 636. G7 Play ma jedynie 2 GB pamięci RAM i 32 GB pamięci wewnętrznej, wyższe modele mają już odpowiednio 4 GB i 64 GB. Największą baterię ma G7 Power, bo aż 5000 mAh, pozostałe modele mają ogniwa o pojemności 3000 mAh. G7 Play ma ekran 5,7 cala o rozdzielczości 720 x 1512 pikseli, pozostałe modele mogą pochwalić się większym wyświetlaczem 6,2 cala, ale G7 Power o niższej rozdzielczości 720 x 1570 pikseli, gdy G7 i G7 Plus 1080 x 2270 pikseli. Co do aparatów fotograficznych, to G7 Play, G7 Power i G7 mają kamerę selfie 8 Mpix, a G7 Plus 12 Mpix. Aparaty główne to 12 Mpix w modelach G7 Power i G7 oraz 13 Mpix w G7 Play i 16 Mpix w G7 Plus. NFC znajdziemy tylko w dwóch najdroższych modelach.

OFICJALNA PREMIERA SURFACE PRO 6

Microsoft zaprezentował szóstą generację swoich flagowych tabletów 2 w 1 z serii Surface Pro. Nowy **Surface Pro 6** występuje w dwóch wariantach: czarnym i platynowym, a klawiatury Type Cover dodatkowo w burgundowym i błękicie kobaltowym. Tablet dostępny jest w wielu konfiguracjach i cenach od 4499 złotych (za Core i5, 8 GB RAM, 128 GB SSD) do 10 899 złotych (Core i7, 16 GB RAM, 1 TB). Za grafikę odpowiada zintegrowany układ Intel UHD Graphics 620, a wyświetlacz to dotykowa matryca PixelSense o przekątnej 12,3 cala i rozdzielczości 2736 x 1824.

Surface Pro 6 ma pracować na baterii do 13,5 godziny. Złącza: USB 3.0 (nadal brak USB typu C), Mini DisplayPort, Surface Connect, czytnik kart MicroSDXC i gniazdo słuchawkowe. Surface Pro 6 ma także przednią kamerkę 5 Mpix – obsługującą Windows Hello – oraz tylną 8 Mpix z autofocusem.

MOBILNA PRZEGLĄDARKA MICROSOFTU W WALCE Z FAKE NEWSAMI

Microsoft już w zeszłym roku we współpracy z firmą News Guard wprowadził do przeglądarki **Edge** na Windows 10 ostrzeżenia przed fałszywymi wiadomościami. Teraz wprowadza je także do mobilnej przeglądarki Edge na iOS i Androida. Edge nie jest najpopularniejszą przeglądarką na rynku, ale taka funkcja z pewnością przyda się wszystkim, którzy nie chcą być dezinformowani. NewsGuard został założony przez dziennikarzy Stevena Brilla oraz Gordona Crovitza i ocenia strony pod wieloma względami, na przykład czy nagłówki są zgodne z treścią, czy opublikowano kiedyś fałszywe doniesienia oraz jak wygląda przejrzystość finansowania oraz jawności właścicieli mediów. Jak donosi brytyjski The Guardian, Edge ostrzega na przykład przed stroną Mail Online (witryna dziennika Daily Mail), bo ta „nie przystaje do standardów dokładności i rzetelności".
Taka weryfikacja może okazać się niezbędna w chwili, gdy trwa „apokalipsa informacji" i media oraz social media coraz częściej zalewają fake newsy. ■

SMARTFON XIAOMI Z ANDROIDEM GO

Ostatnio **Xiaomi** zaprezentowało nie tylko swój najnowszy flagowiec, ale także wprowadziło w lutym na rynek coś z przeciwnego bieguna cenowego – **Redmi Go**, czyli bardzo tani smartfon działający na Android Go, czyli odchudzonej, uproszczonej i znacznie mniej wymagającej pod względem wydajności wersji systemu operacyjnego. Redmi Go nie wyróżnia się designem ani tym bardziej osiągami. Ma 5-calowy wyświetlacz 720p i procesor Snapdragon 425 o zegarze 1,4 GHz, a do tego 1 GB pamięci RAM oraz 8 GB przestrzeni na dane. Aparat główny ma 8 Mpix, przedni zaś – 5 Mpix. Redmi Go zasila bateria o pojemności 3000 mAh. Jak widać po więcej niż skromnej specyfikacji, telefon przeznaczony jest dla mniej wymagających użytkowników, a jego główną zaletą – poza systemem Android Go – jest cena wynosząca około 350 złotych, a w sklepach typu GearBest czy Bangood można go kupić nawet za mniej niż 300 złotych.

REKLAMA

NA TOPIE
programy na smartfony

NOWE APLIKACJE MOBILNE

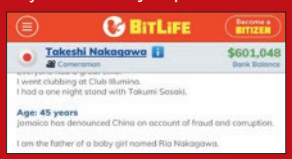
OD MANDATU DO SENATU

Beat Cop to świetna, utrzymana w retroklimatach przygodówka stworzona przez polskie firmy 11 bits studios i Pixel Crow. Gracz kieruje postacią zwykłego krawężnika w Nowym Jorku połowy lat osiemdziesiątych. zeszłego wieku, który musi wyplątać się z nielichej afery, a w między czasie pilnować porządku w swoim rewirze. Gra jest hołdem nie tylko dla stylu graficznego tamtych czasów, ale także dla filmów policyjnych i muzyki, jaka im towarzyszyła. Fabułę pchają naprzód dowcipne dialogi, a rozgrywka choć niewymagająca pod względem zręcznościowym, dostarcza wiele przyjemności. Za darmo dostępne jest demo, za pełną wersję trzeba jednak zapłacić. Dodatkowym plusem jest fakt, że cała gra jest w języku polskim.

BEAT COP
Cena: **19,99 zł** (darmowy początek gry)

OKRUCHY ŻYCIA

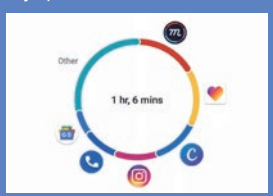
Prosta, ale wciągająca gra tekstowa, w której kierujemy życiem losowo wygenerowanej osoby. Od cech postaci i naszych decyzji zależy przyszłość bohatera, jego wykształcenie, praca i zarobki, zdrowie czy szczęście. Ważne są też relacje z innymi ludźmi – rodzicami, sympatiami, narzeczonymi czy współmałżonkami i kochankami. Zwroty akcji bywają zabawne, a życie w BitLife jest pełne.



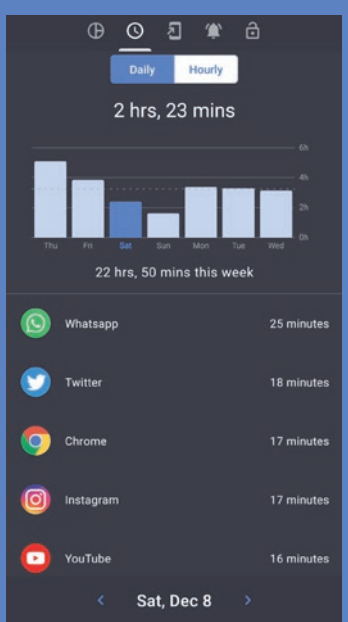
BITLIFE – LIFE SIMULATOR
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

ILE CZASU ZŻERA NAM SMARTFON?

Aplikacja przydatna dla chcących zwiększyć kontrolę nad użytkowaniem przez siebie smartfona i aplikacji. Na wykresach i poprzez estetyczne animacje prezentowany jest czas, jaki spędziliśmy ze smartfonem każdego dnia, i którym aplikacjom poświęciliśmy najwięcej uwagi. ActionDash korzysta z danych systemowych Androida, prezentując je w bardziej przystępny i czytelny sposób.

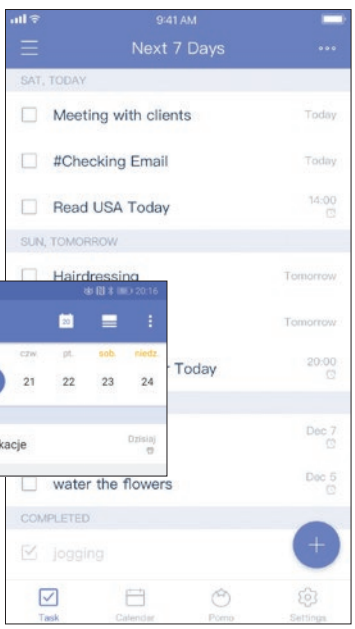


ACTIONDASH: DIGITAL WELLBEING & SCREEN TIME HELPER
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)



LISTA DO ZADAŃ SPECJALNYCH

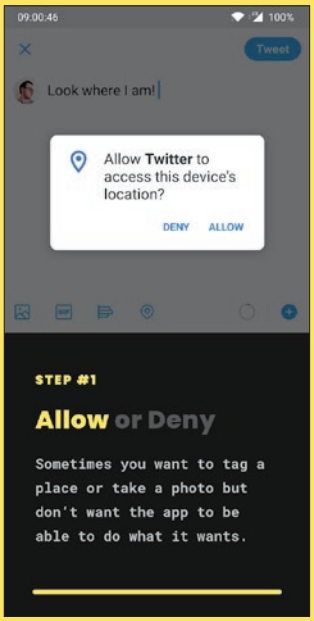
Sporo jest programów pozwalających tworzyć listy zadań, ale TickTick dostępny jest nie tylko na smartfonach z Androidem, ale także między innymi iPhone'ach, komputerach z Windows i mac OS, jako wtyczka do przeglądarek Chrome i Firefox oraz przez interfejs sieciowy w innych przeglądarkach. Tym sposobem dostęp do wszystkich swoich zsynchronizowanych list zadań można mieć zawsze i wszędzie. Niestety, za rozbudowane opcje profesjonalne trzeba zapłacić abonament wysokości 12,99 zł miesięcznie lub 134,99 zł rocznie.



TICKTICK
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

SMARTFONOWY OCHRONIARZ

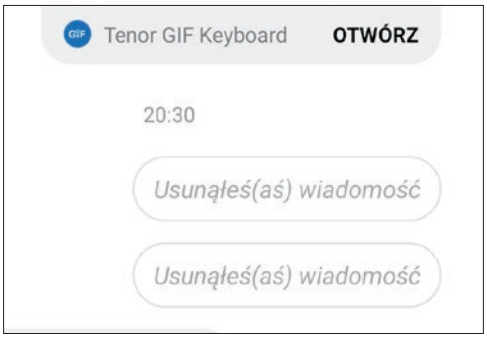
Bouncer to bramkarz w klubie – odbijają się od niego nieproszeni goście. Bouncer na smartfonie to przydatna aplikacja zarządzająca w czasie rzeczywistym uprawnieniami innych aplikacji. Można ją łatwo skonfigurować w taki sposób, że programy, które na przykład cały czas w tle monitorują naszą lokalizację, będą mogły to robić tylko wtedy, gdy są celowo włączone i aktywne, a po zablokowaniu telefonu lub wyjściu z aplikacji uprawnienia zostaną odebrane. Takie rozwiązanie można zastosować w większości aplikacji i ograniczać im dostęp do zasobów smartfona wyłącznie na czas ich uruchomienia, co ma też niebagatelny wpływ na zużycie baterii.



BOUNCER
Cena: 4,09 zł

USUWANIE NIEUSUWALNEGO

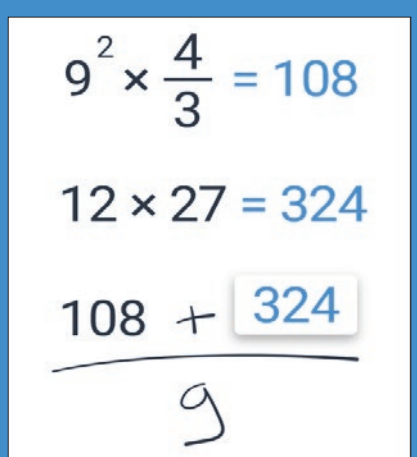
Facebook umożliwił niedawno usunięcie wiadomości w ciągu kilku minut po jej wysłaniu przez Messengera – wystarczy na nią kliknąć, wybrać kosz i opcję „Usuń dla wszystkich" i w oknie rozmowy pojawi się dymek informujący, że wiadomość została skasowana. Funkcji tej można użyć bez względu na to, czy wiadomość została przeczytana, czy też nie. Nie znaczy to jednak, że można kogoś obrazić, a potem skasować wiadomość i uniknąć konsekwencji. Nawet usuniętą wiadomość można bowiem zgłosić Facebookowi, który – jak jest też w przypadku wszystkich naszych danych, wpisów, zdjęć i wiadomości – przechowa je w swych trzewiach na zawsze.



FACEBOOK MESSENGER
Cena: darmowy

KALKULOWANIE PRZEZ MIZIANIE

W każdym smartfonie jest domyślna aplikacja kalkulatora, lepsza lub nieco gorsza w zależności od nakładki systemowej na Androida, ale jest. Po co więc kupować kolejny kalkulator? A choćby po to, żeby zamiast wklepywać liczby z wirtualnej klawiatury móc pisać równania odręcznie, palcem lub rysikiem czy długopisem ze specjalną końcówką. Aplikacja sprawdzi się na pewno na smartfonach z większym ekranem lub tabletach. Wadą jest tylko cena wynosząca 12,99 złotego, ale MyScript Calculator jest na tyle intuicyjny, że warto zapłacić tę niedużą kwotę za to przyjazne narzędzie.

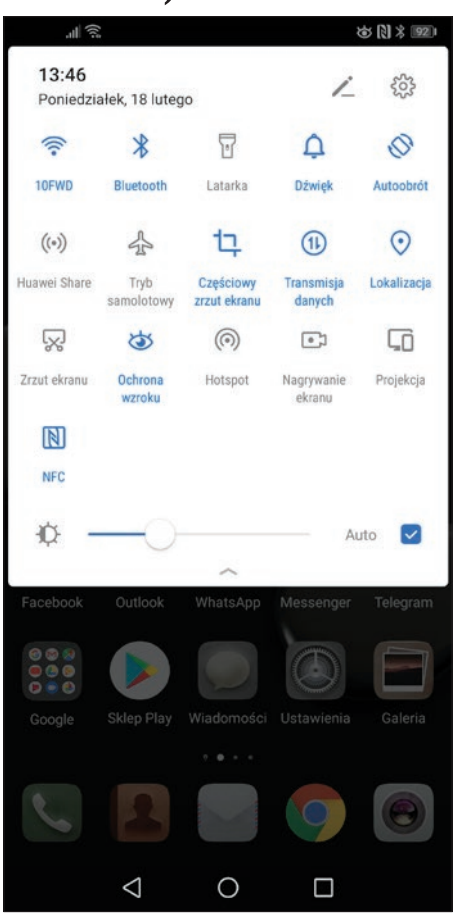


MYSCRIPT CALCULATOR 2
Cena: 12,99 zł

ZŁAP, PRZYTNIJ, WYŚLIJ

Bardzo fajnie pomyślane narzędzie ułatwiające łapanie, kadrowanie i udostępnianie zrzutów ekranu smartfona z Androidem. Screen Crop zasadza się w szufladzie z szybkim dostępem do funkcji telefonu. Po kliknięciu zaznaczamy interesujący nas wycinek ekranu, zatwierdzamy i gotowe – wycinek można zapisać w pamięci telefonu oraz łatwo udostępnić. Aplikacja przyda się łowcom wpadek znanych osób w mediach społecznościowych oraz twórcom memów.

CZĘŚCIOWY ZRZUT EKRANU – KAFELEK USTAWIEŃ
Cena: 4,17 zł



WHATSAPP, FACEBOOK I

INTEGRACJA

Mark Zuckerberg chce mocniej powiązać ze sobą swoje serwisy. ***Nie wszystkim użytkownikom się to spodoba***

NIEMIECKI URZĄD ANTYKARTELOWY OGRANICZA FACEBOOKA

Po wieloletnim badaniu Federalny Urząd Antykartelowy zdecydował: Facebook zdominował rynek niemiecki i gromadzi zbyt wiele danych. Urzędowi chodzi faktycznie o powiązanie danych użytownika ze źródeł trzecich – do nich zaliczają się również aplikacje WhatsApp i Instagram. Facebook ma zmuszać użytkowników do wyrażania zgody na pakietowe gromadzenie danych i to firma musi zmienić. Decyzja jeszcze nie jest prawomocna, Facebook zapowiedział, że się od niej odwoła. Ciekawe, czy polscy politycy widzą w tym jakiś problem?

Fot. Igoncept/123rf.com

Facebook planuje ścisłą współpracę swoich spółek-córek. Firma pracuje nad tym, aby użytkownicy mogli wymieniać wiadomości pomiędzy Messengerem, WhatsAppem i Instagramem. Całość ma być osobistym projektem założyciela firmy Marka Zuckerberga – informuje New York Times (NYT). Komputer Świat wyjaśnia, dlaczego Facebook zdecydował się na ten krok i z jakimi konsekwencjami muszą liczyć się użytkownicy. Czy więc Facebook połączy wkrótce wszystkie swoje komunikatory w jednej superaplikacji? Do tak radykalnego rozwiązania prawdopodobnie nie dojdzie, aplikacje pozostaną autonomiczne, ale w przyszłości będą bazować na tej samej technologii z szyfrowaniem end-to-end. Rezultat ma wyglądać tak: jeśli nasz znajomy nie będzie obecny na Facebooku, to użytkownicy portalu społecznościowego pomimo to będą w stanie wysyłać do niego wiadomości. Te znajomy odczyta przez swoje konto w Instagramie albo WhatsAppie – i tam na nie odpowie. Całość brzmi bardzo praktycznie, ale cele Facebooka są zupełnie inne.

Praktycznie również dla Facebooka

Jeśli nie możemy osiągnąć znajomego przez WhatsAppa, to prawdopodobnie napiszemy do niego SMS albo co gorzej iMessage. Gorzej, bo Apple Messenger jest jednym z konkurentów Facebooka. Od integracji Facebooka, WhatsAppa i Instagrama Mark Zuckerberg zdaniem NYT obiecuje sobie mocniejsze powiązanie użytkowników z ekosystemem Facebooka. Ponad 2,7 miliarda użytkowników korzysta z tria Zuckerberga – jednak wśród nich są także posiadacze kont w więcej niż jednej usłudze.

Zuckerberg: nie chodzi o pieniądze

Na telekonferencji z analitykami Mark Zuckerberg potwierdził zamiary stworzenia systemu płynnej komunikacji pomiędzy aplikacjami. Jego zdaniem ma to być projekt długookresowy, który nie zostanie zrealizowany przed rokiem 2020. – *Myślę, że to będzie fantastyczne przeżycie dla użytkowników – i to jest właściwy powód, dla którego to robimy* – powiedział Zuckerberg. Głównym celem przyświecającym integracji nie ma więc być zarabianie pieniędzy.

Na pierwszy rzut oka wygląda to dobrze, ale na zapowiedziach Zucker berga w przeszłości nie za

APLIKACJI

wsze można było polegać. Kiedy Facebook najpierw kupił WhatsApp i Instagram, Zuckerberg obiecywał, że oba serwisy pozostaną niezależne. W ubiegłym roku jednak zarówno założyciele Instagrama, jak i WhatsAppa opuścili koncern – z powodu nadmiernych ingerencji Zuckerberga i prawdopodobnie ze względu na planowaną integrację. Zuckerberg od miesięcy ma przekonywać koncern do tego pomysłu – informuje NYT. Spytany przez pracowników WhatsAppa, dlaczego chce połączyć aplika cje, Zuckerberg nic konkretnego nie odpowiedział. Dlatego niektórzy pracownicy WhatsAppa już mieli złożyć wypowiedzenia albo zrobić to wkrótce.

Możliwe skutki integracji

Skąd te negatywne reakcje? Integracja może sprawić, że faktycznie we wszystkich aplikacjach użytkownicy będą znani pod prawdziwymi nazwiskami. Ten tak zwany obowiązek prawdziwego nazwiska obowiązuje już w Facebooku. W WhatsAppie i Instagramie wystarczał dotychczas numer telefonu z wybranym pseudonimem. Połączenie kont użytkowników aplikacji oznaczałoby koniec anonimowości. A kiedy aplikacje raz zostaną połączone, to zachowanie użytkowników byłoby kontrolowane ponad granicami wyznaczanymi przez aplikacje. Wtedy można by jeszcze bardziej precyzyjnie pozycjonować reklamy, a to przełożyłoby się na jeszcze większe dochody.

Co odpowiada Facebook na te zastrzeżenia? – *Toczy się wiele dyskusji i debat, natomiast my rozpoczynamy długi proces, aby sprawdzić, jak wszystko będzie funkcjonować w szczegółach* – mówi ogólnikowo zapytany przez Komputer Świat rzecznik Facebooka. Innymi słowy: nie jest jeszcze pewne, jak faktycznie ma wyglądać integracja.

Pierwsze oznaki zjednoczenia?

Póki co niemiecki Federalny Urząd Antykartelowy utrudnił Facebookowi realizację planów integracyjnych w Niemczech. Stróże rynku już od lat sprawdzają, czy Facebook ze swoimi aplikacjami nie ma zbyt wiele władzy i nie gromadzi przy ich pomocy zbyt wielu danych. Teraz decyzja zapadła (ramka po lewej stronie). W powiadomieniach z Instagrama od niedawna pojawiają się także komunikaty z Facebooka, jak na przykład „Masz 3 nowe aktualizacje na Facebooku". Praktyczne, ale tylko dla Facebooka.

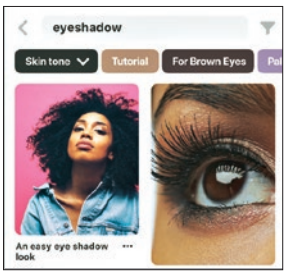
CO JESZCZE SIĘ ZDARZYŁO

Snapchat: trwałe posty?

Wpisy w Snapchacie znikają po 24 godzinach, ale to może się wkrótce zmienić. Według Agencji Reuters Snap rozważa, czy posty na życzenie nie będą publiczne: te wpisy byłyby widoczne nie tylko dla własnych followersów, ale też byłyby widoczne przez 90 dni. W ten sposób Snapchat chce wzmocnić swoją atrakcyjność dla branży reklamowej.

TikTok: nadchodzi reklama

Również konkurencja Snapchata, aplikacja z krótkimi klipami wideo, nastawia się na dochody z reklamy. Pierwsi użytkownicy w USA i Wielkiej Brytanii widzieli już klipy reklamowe i opublikowali na Twitterze screenshoty. TikTok jest lubiany wśród nastolatków i ma na całym świecie 130 milionów użytkowników.



Pinterest: z filtrem beauty

Aplikacja Pinterest oferuje swoim użytkownikom nową możliwość wyszukiwania. Na życzenie użytkownicy po zastosowaniu filtra odcienia skóry zobaczą produkty do makijażu, które faktycznie pasują do własnej cery. Funkcja w USA jest dostępna już teraz i wkrótce ma wystartować na innych rynkach. ■

TRACKER TILE PRZYSZŁOŚĆ SZUKANIA

Zgubione rzeczy mogą doprowadzić do obłędu, ale jest światełko w tunelu: ***inteligentna technologia ma zrewolucjonizować szukanie***

Koszmar dla każdego użytkownika telefonu: odruchowe sięgnięcie do kieszeni kurtki natrafia na próżnię, tętno przyspiesza: gdzie jest telefon? Ten scenariusz jest codziennie udziałem tysiąca użytkowników w samej tylko Polsce. Według badań przeprowadzonych przez Eset co piąty użytkownik musiał już zmierzyć się z utratą swojego cyfrowego towarzysza – często na zawsze, bo ponad 60 procent zgubionych urządzeń nigdy się nie znajduje.

Większość ludzi prawie rok swojego życia traci na szukanie zgubionych rzeczy. Utrata notebooka, smartfona i tabletu oznacza naprawdę poważne problemy, bo pomijając utratę samego urządzenia w większości przypadków stracimy również wartości osobiste, takie jak kontakty, zdjęcia, prywatne wiadomości – często na zawsze. Kto to przeżył, ten stawia sobie pytanie: Co zrobić, żeby to się nie powtórzyło?

Technika szukania w ofensywie

Apple i Google dobrze zdiagnozowały fobie swoich klientów już dawno temu i oferują funkcję odnajdywania zgubionych rzeczy. Również Microsoft wbudował do Windows 10 odpowiednią opcję – w poradniku na stronie 84 dowiemy się, jak jej używać.

Ale systemy te są dalekie od doskonałości i z tego powodu liczne firmy oferują własne systemy. Od kilku lat startupy takie jak Wistiki albo Tile produkują małe płytki albo naklejki, które można zamocować do kluczyków, walizek, portfeli albo rowerów. Przez Bluetooth oraz sieć „współszukających" można odnaleźć zgubione przedmioty. W przypadku utraty takiej rzeczy smartfonowa aplikacja pokaże po prostu jej lokalizację.

Amerykańska firma Tile krótko przed CES poinformowała, że jej usługa w przyszłości będzie dostępna również dla smartfonów, notebooków, słuchawek i wielu innych urządzeń i to nie jako sprzęt, ale jako software, od razu zintegrowany z chipami urządzeń. To może być zdecydowanym postępem, ale tak jak wiele ciekawych rozwiązań ma też swoje słabe strony.

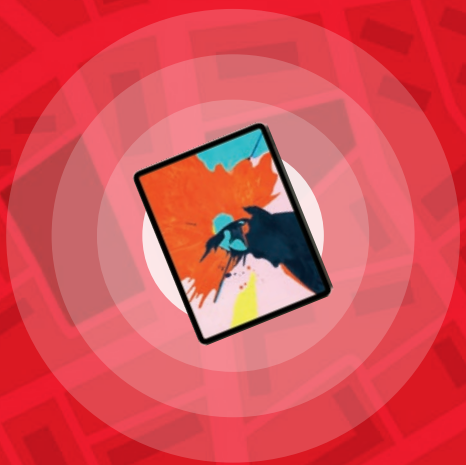
Wszechwidzące oko

Młode firmy lubią się chwalić na wyrost, ale Tile faktycznie jako swoich partnerów wymienia prawdziwych gigantów, w tym Qualcomm, Sennheiser, Bose i Samsonite. Ponieważ sieć Tile obejmuje dziesięć milionów użytkowników, to na kooperację zdecydowali się bardzo renomowani producenci.

Qualcomm jest zawodnikiem wagi ciężkiej w dziedzinie półprzewodników, nie ma smartfona, w którym nie znalazłyby się komponenty tego amerykańskiego giganta. Firma jest obecna także na rynku notebooków, kluczową rolę odgrywają tu podzespoły Bluetooth.

Wiele funkcji lokalizacyjnych bazuje na technologii Bluetooth, Tile nie jest wyjątkiem. Kiedy ktoś zgłosi zaginięcie urządzenia, aplikacja skanuje nie tylko bezpośrednie otoczenie, ale równocześnie aktywuje się cały system Tile: w tym samym momencie szukanie rozpoczynają wszyscy inni użytkownicy sieci. Nasz smartfon bez naszej wiedzy sprawdzi, czy w pobliżu nie znaj-

Fot. Dikobrazik/123rf.com



duje się czyjaś zgubiona własność. Kiedy ją znajdzie, użytkownik otrzyma informację z lokalizacją. Ponieważ przez Bluetooth łączy się coraz więcej słuchawek, to elementem układanki są również firmy takie jak Bose i Sennheiser. W końcu ich klienci mogą zyskać przyjemną świadomość, że nie stracą swoich luksusowych słuchawek, nawet jeśli zostawią je w metrze albo w modnej kawiarni. Co więcej: bezpiecznie nie mogą czuć się również złodzieje, bo chipy zawierają funkcję przeciwkradzieżową, której nie da się łatwo wyłączyć. Skasowanie twardego dysku absolutnie nie wystarczy. Poza tym Bluetooth zużywa bardzo mało energii i może emitować sygnał nawet wtedy, kiedy notebook jest wyłączony.

Czy w ostatecznym rozrachunku za usługi Tile trzeba będzie płacić comiesięczną opłatę subskrypcyjną? Tego jeszcze nie wiadomo, ale można to sobie wyobrazić. A dla właścicieli drogich urządzeń może to być bardzo dobra inwestycja.

Totalna inwigilacja?

Z drugiej strony takie systemy budzą też zastrzeżenia: lokalizacje wszystkich powiązanych z systemem notebooków, telefonów i słuchawek zbiegną się w jednym punkcie, w tym najprawdopodobniej również lokalizacja smartfona użytkownika, a nawet jego samego, i to nawet wtedy, kiedy biega po ulicach, nie mając ze sobą smartfona. System zawsze będzie wiedział, dokąd zmierza albo jak spędza popołudnie. System będzie też wiedział, kiedy i jakich urządzeń użytkownik używa.

Takie informacyjne skarby naturalnie szybko wzbudziłyby pożądanie organów ścigania oraz służb specjalnych. Z tego powodu Tile zapewnia, że klient sam określa zakres udostępnianych informacji i koncentruje się na wzroście: *– Z prognozowanymi 20 miliardami urządzeń Bluetooth funkcja Find with Tile wkrótce stanie się ważnym elementem codziennego życia konsumentów* – mówi szef Tile Charles Prober.

To nie jest muzyka przyszłości: słuchawki Venue i Skullcandy z technologią Tile można już kupić. Bose chce w przyszłości wypuścić kolejne modele z Tile: SoundSport Wireless i QuietControl 30. W kolejnych miesiącach dołączyć chcą Sennheiser i Plantronics. System ma objąć nawet walizki: model z Tile zapowiedziała już firma Samsonite.

10 MILIONÓW UŻYTKOWNIKÓW POMOŻE W SZUKANIU

„Wiemy, że ochrona danych jest w Europie ważnym tematem”

Simon Fleming-Wood
Tile

Tile był kojarzony dotychczas z łatwiejszym szukaniem kluczyków. Teraz jednak współpracujecie z bardzo renomowanymi partnerami i wielkimi producentami. To duży postęp, prawda?

Owszem. Ale zawsze mieliśmy wizję, że któregoś dnia zrobimy ten krok. Klienci lubią naszą usługę, inaczej nie da się wyjaśnić wzrostu do 10 milionów użytkowników.

Na jakich urządzeniach Tile będzie dostępny?

W zasadzie technologii można używać na wszystkich urządzeniach dysponujących modułem BLE, a więc energooszczędnym wariantem Bluetooth. Nasi partnerzy przychodzą ze wszystkich segmentów rynku, z branży audio, akcesoriów podróżnych albo z sektora zdrowotnego.

Kiedy zobaczymy pierwsze smartfony z technologią Tile?

W zasadzie już je mamy. Każdy może pobrać aplikację na swój telefon i gratisowo używać aplikacji. Dzięki temu nasz smartfon znajdziemy w każdej sytuacji.

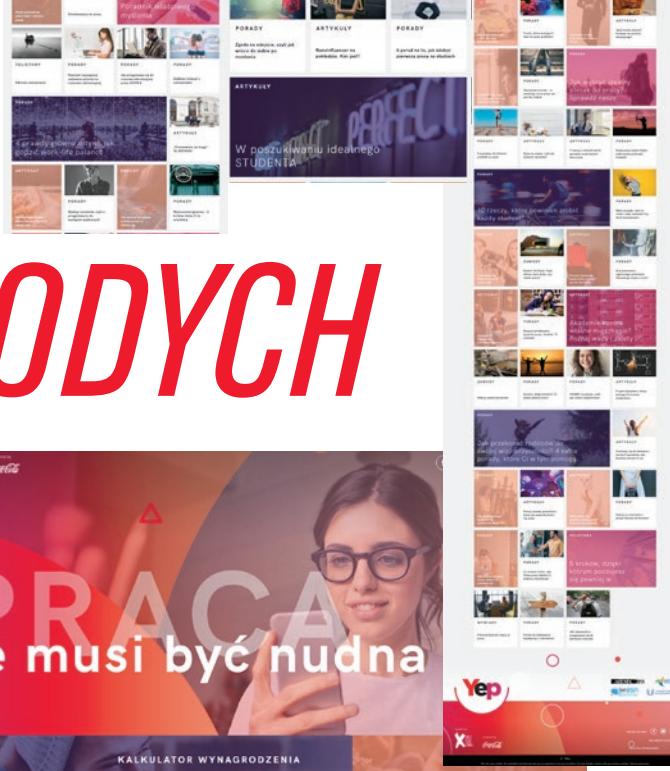
W Europie istotnym tematem jest ochrona danych. Co mówi Pan ludziom obawiającym się inwigilacji przez Tile?

Mamy świadomość tego, że ochrona danych to ważna sprawa. Użytkownik sam będzie decydował, czy chce używać Tile czy nie. My z zasady przestrzegamy wszystkich praw, w tym również przepisów regulujących kwestię ochrony danych. ■

NA TOPIE

nowy serwis

POMOC DLA MŁODYCH



18 procent mieszkańców Polski to osoby w wieku 15–29 lat, a więc aż 6,9 mln osób znajduje się w okresie podejmowania najważniejszych decyzji zawodowych. ***Nowa platforma edukacyjna YEP ma im w tym pomóc***

Młodzi ludzie zastanawiają się, ile muszą zarabiać, aby zrealizować swoje plany. Nie wiedzą, czym w praktyce jest zawód managera reklamy, programisty, na czym polega praca aktuariusza czy inżyniera budowy mostów. Innowacyjna platforma internetowa YEP za pomocą kilkunastu kliknięć pomoże rozwiązać te dylematy.

Czym właściwie jest YEP

Na platformie YEP (od nazwy programu – Youth Empowered Program) umieszczone zostały innowacyjne testy predyspozycji zawodowych i kompetencji. Ich wyniki mają pomóc młodym ludziom w planowaniu drogi zawodowej i określić, z jakich zawodów mogą czerpać najwięcej przyjemności i pieniędzy. Po ich wypełnieniu otrzymujemy listę kilku zawodów odpowiadających udzielonym odpowiedziom i ich pełne opisy wraz ze ścieżką kariery. Ale w serwisie baza zawodów jest dostępna także bez tes tów. Rzetelne i szczegółowe opisy zawodów mają umożliwić młodym ludziom w pełni świadomy wybór.

W serwisie YEP zamieszczona jest również obszerna baza ofert pracy, która jest na bieżąco aktualizowana

Platforma YEP oferuje też pełen dostęp do wiedzy: bazy publikacji i artykułów oraz bazy porad z zakresu rozmów kwalifikacyjnych czy tworzenia CV. Na bieżąco są dostępne informacje o najważniejszych wydarzeniach studenckich i konferencjach w całej Polsce, o których młodzi ludzie będą mogli się nie tylko dowiedzieć, ale także sami o nich informować.

Kolejne ciekawe narzędzie to kalkulator zarobków, który pozwala wyliczyć minimalne zarobki młodego człowieka, które powinien osiągnąć w wieku 35–40 lat, aby żyć zgodnie z preferencjami i marzeniami. Wystarczy odpowiedzieć na kilkanaście szczegółowych pytań – poczynając od płci, planowanego życia rodzinnego, wymarzonego miejsca zamieszkania, środka komunikacji, aż po preferowany styl spędzania wakacji i wolnego czasu, nawet ilość kupowanych ubrań czy wybór poziomu technologii towarzyszących w życiu codziennym.

Czemu to takie ważne?

Co dziesiąty mieszkaniec Polski to osoba w wieku 18–26 lat. Według Eurostatu aż 900 tysięcy Polaków z grupy wiekowej 18–29 lat nie pracuje, nie uczy się i nie szkoli (to tzw. NEET – Not in Employment, Education or Training). – Większość młodych jednak stawia na edukację, chce łączyć ją z pracą i mieć dobry zawód w przyszłości, ale nie wie, jak to zrobić, gdzie szukać wiedzy – wynika z badań przeprowadzonych przez Deloitte. Wyniki badań pokazują, że młodzi ludzie w Polsce, zwłaszcza z mniejszych miejscowości, czują się zagubieni, nie wiedzą, gdzie i jak szukać informacji na temat rynku pracy. Nie umieją znaleźć odpowiedzi na pytanie, „co chcę robić w życiu", i nie mają pomysłu na siebie. Dopiero 22–23-latkowie zaczynają precyzować swoje ścieżki kariery i oczekiwane zarobki. Co czwarty oczekuje, że w przyszłości będzie zarabiać średnią krajową, to jest około 3200 złotych na rękę, ale większość z nich chce zarabiać dwukrotność tego wynagrodzenia. Co ciekawe, nawet osoby powyżej 24 roku życia nie są w stanie określić planów zawodowych.

Kalkulator przyszłych zarobków, testy kompetencji, baza ofert pracy, praktyk i staży – to tylko niektóre dostępne narzędzia na platformie YEP

– *Pracujemy nad treściami, które przybliżą młodym poszczególne zawody: od hydraulika po kontrolera lotów. Na platformie znajdą się wywiady z ludźmi, którzy już na rynku działają, którzy opowiedzą, jak się rozwijali i jakie pierwsze kroki podejmowali, dlaczego dany zawód jest fajny i jakie są jego ciemne strony. Bardzo zależy nam na materiale, który będzie realny: ma pokazywać zawody takie, jakimi one są, aby użytkownicy świadomie wybrali opcję dla siebie* – dodaje odpowiedzialna za projekt Olga Legosz.

Badania Deloitte pokazują również, że branża IT i nowych technologii jest to najpopularniejsza branża, w której młode osoby chcą docelowo pracować. Jednocześnie zmiany potrzeb pracodawców oraz specyfiki zawodów, wynikające ze zmian technologicznych, skutkują tym, że młodzi potrzebują coraz większych kwalifikacji, a także wiedzy i kontaktów.

Co ważne – 61 procent osób w wieku 22–26 lat zbiera informacje o rynku pracy i konkretnych zawodach na stronach internetowych. Tylko 25 procent wiedzę o rynku pracy zdobyło od doradcy zawodowego. Młodzi twierdzą, że „w sieci jest wszystko".

– *Z czasem chcielibyśmy, by platforma stała się również przestrzenią do budowania społeczności, która wymienia się wiedzą o rynku, o pracodawcach, zarobkach, zawodach i pomaga młodym ludziom budować swoją sieć kontaktów – zaistnieć w branży, spotkać mentora* – wyjaśnia Olga Legosz.

Twórcy YEP chcą zaopiekować się pełnym cyklem: od momentu nieświadomej niekompetencji, po świadome budowanie pozycji i profesjonalizmu młodego człowieka na rynku pracy. Komunikat, który będzie przenikać przez każdy post na platformie, to zachęcenie odbiorców do proaktywności, pozostawania ciekawym i wykazywania inicjatywy. **tpa** ■

SKŁADANE SMARTFONY HIT CZY KIT?

dyskusja miesiąca

Wszyscy producenci rzucili się na składane smartfony. Hit sezonu czy kit dekady? *Zapytaliśmy o to naszych fanów w serwisach społecznościowych. Najciekawsze wypowiedzi prezentujemy poniżej*

August
Jak dla mnie składane smartfony to klapa, a dlatego, że przede wszystkim są one niepraktyczne – wyciągając je i rozkładając, tracimy czas. Powiedziałbym, że będą one tylko dla szpanu, a po jakimś czasie zaczną irytować właściciela, a po co w ogóle zastępować obecne telefony, które bez większych zastrzeżeń spełniają swoje zadanie.

Dawid
8600 złotych za Galaxy Fold i 10 000 za Huawei Mate X to jakaś porażka, telefony typowo dla maniaków z grubymi portfelami, a nie dla zwykłego użytkownika.

Łukasz
Tu nie chodzi o cenę... Płacisz za postęp i innowacje. To zdecydowanie hit. Urządzenia ze świetnymi podzespołami i dodatkowo z możliwością regulacji wielkości.

Jan
Myślę, że 3 generacje tych urządzeń będą w normalnych cenach...

Składane smartfony są w miejscu, w którym kiedyś były telefony próbujące robić coś poza dzwonieniem i wysyłaniem SMS-ów. Też było drogo, niezręcznie i z wieloma znakami zapytań. Gdzie dziś są smartfony? Jeden jest w twojej kieszeni, dlatego choć przez jakiś czas „składaki" będą niszą, z której można się podśmiechiwać, nie mam wątpliwości, że jest to docelowy format smartfonów.

Robert Graczyk
wydawca serwisu Verdykt.pl

Piotr
Generalnie nie jest to telefon dla mas, ale dla jednostek, które są w stanie wyłożyć kwotę rzędu 7–10 tysięcy za takowy sprzęt, bo jest to hit, nowość i prawdopodobnie części ludu przypadnie do gustu, aczkolwiek dla przeciętnej osoby jest to zbyt wysoki wydatek jak na telefon.

Składane smartfony to próba reanimacji tabletów. Eksperci upatrywali w nich przyszłości domowej rozrywki: od przeglądania sieci, przez granie aż po czytanie e-papieru. Jak doskonale wiemy – temat nie wypalił i wykorzystanie tabletów się sprofesjonalizowało. Poza tym – jak wygląda pokrowiec na taki telefon?

Jacek Wąsowski
szef projektów specjalnych, Komputer Świat

Dawid
Z mojej perspektywy użytkownika, który zaczynał od SE P900i, uważam, że nareszcie idziemy do przodu.

Piotr
Przejściowa moda. Jak każda nowość jest superdroga. Za kilka lat, gdy ceny staną się „akceptowalne", składany smartfon się upowszechni, takie są prawa rynku, tak jest ze wszystkim.

Michał
Ekrany pękają od samego patrzenia. Samsung za wymianę głupiego szkła w S8 w serwisie krzyczy 1250 zł, więc ciekawe, jak to upadnie, ile będzie kosztowało biednego hipstera, który sprzeda nerkę matki, żeby mieć składany smartfon.

Kamil
Hit, jeśli to będzie zmniejszać wymiary telefonu.
Kit, jeśli to będzie zmieniać telefon w tablet.

Damian
Wolę się cofnąć do premiery iP6S niż teraz patrzeć na kolejne skoki na portfel...

Piotr
Jeśli składany telefon osiągnie grubość dzisiejszych „nieskładaków", to będzie prawdziwy hit. Teraz to tylko zabawka.

INTERNET SECURITY TEST

NAJSUROWSZY TEST BEZPIECZEŃSTWA WSZECH CZASÓW

*Niegdysiejsi seryjni zwycięzcy na ostatnich miejscach, Windows Defender w środku tabeli – **tak wyraźnych różnic nie było jeszcze nigdy**. Ten test przyniósł sporo dużych niespodzianek!*

Tego jeszcze nie było! Wyniki tej edycji testu programów antywirusowych w niektórych kwestiach całkowicie zmieniają układ sił. Kaspersky prawie zawsze miał pewną pozycję na podium, a Windows Defender w kwestii rozpoznawania wirusów zawodził tak bardzo, że jako pełnowartościowy program antywirusowy był bezużyteczny. A większość programów również bez łączności z internetem zapewniała dobrą ochronę przed aktualnymi szkodnikami. Tym razem wszystko to przestało obowiązywać.

Jak doszło do tych niespodzianek, dlaczego Windows Defender zapewnia teraz zupełnie znośny poziom bezpieczeństwa i który program najlepiej ochroni nasz pecet? Tego dowiemy się na kolejnych stronach. Bo w tym roku nie zmieniło się tylko jedno: Komputer Świat wciąż nie szczędzi pracy ani pieniędzy, aby poinformować Czytelników o wszystkich słabych i mocnych stronach najpopularniejszych programów antywirusowych.

Tak groźny jest internet

Wprawdzie w tym roku nie pojawiło się wielkie nowe zagrożenie w stylu choćby ransomware'u, to poziom zagrożenia jest jednak niezmiennie krytyczny: coraz więcej wariantów niebezpiecznego malware'u korzysta z coraz lepszych mechanizmów do obchodzenia zabezpieczeń w programach antywirusowych. Oprócz tego wzrasta zagrożenie dla danych. Przestępcy gromadzą wszystkie możliwe informacje nie tylko o politykach i celebrytach, ale też o osobach zupełnie prywatnych i handlują nimi w darknecie. Dlatego godne zaufania oprogramowanie ochronne jest najważniejszym elementem software'owym każdego peceta i na żadnym komputerze nie powinno go zabraknąć.

Fot. Conceptw, Nikita Gonin/123rf.com

INTERNET SECURITY TEST

Najsurowszy test bezpieczeństwa

Abyśmy wiedzieli, który program ochronny jest naprawdę skuteczny, Komputer Świat również w tym roku przetestował osiem ulubionych programów. W tym celu redakcyjne laboratorium przeprowadziło liczne testy własne i dodatkowo zaangażowało do ich przeprowadzenia dwa renomowane instytuty: AV-Test i AV-Comparatives.

Oprócz tego dokonano dalszej optymalizacji testowych procedur i rozbudowano je. Eksperci wykorzystali metodę obserwacji długookresowej, sprawdzając w ten sposób, czy programy również przez dłuższy czas zapewniają niezmiennie wysoki poziom ochrony.

Większość przetestowanych programów nie miały z tym większych problemów, ale bezbłędny nie okazał się żaden. Więcej o tym i o procedurach testowych przeczytamy na kolejnych stronach.

Kaspersky: twarde lądowanie

O tym, jak istotny jest taki test, świadczy spektakularna porażka niegdysiejszego seryjnego zwycięzcy testu, Kaspersky'ego. W kryterium rozpoznawania aktualnych szkodników program spośród przetestowanych 4361 szkodliwych programów przepuścił 28. To wprawdzie mała część, ale tylko jeden z nich wystarczy, aby zaszyfrować dane użytkownika, wykraść hasła albo przejąć pełną kontrolę nad komputerem. Dawny gwarant dobrej ochrony peceta przez te kiepskie wyniki ześlizgnął się na ostatnią pozycję. Wyraźnie lepiej wypadli stojący na podium: Bitdefender, Avast i G DATA. Te trzy programy rozpoznały i poprawnie zablokowały wszystkie aktualne szkodniki.

Ransomware: najpoważniejsze zagrożenie

Dla prywatnych użytkowników pecetów najpoważniejszym zagrożeniem pozostaje ransomware. Jeśli takiemu programowi uda się zaszyfrowanie prywatnych danych, to te na ogół należy spisać na straty, nawet jeśli użytkownik zapłaci duży okup (ransom).

Tym ważniejsza jest skuteczna ochrona przed takim zagrożeniem. Ale tylko Bitdefender, Avast, G DATA, Norton i Avira w tym ważnym kryterium testu okazały się bezbłędne. Eset i Kaspersky przepuściły po dziesięć procent testowych wirusów szantażujących, a Windows Defender wręcz połowę.

Czy Windows Defender teraz już wystarczy?

Windows Defender z oceną 4,3 uzyskał swój najlepszy wynik w historii. Systemowy strażnik Windows jeszcze nigdy nie był aż tak dobry. Powodem jest przede wszystkim dobre rozpoznawanie aktualnego malware'u – program przepuścił tylko dwa szkodniki. Z takim rezultatem Defender uplasował się na miejscu piątym – przed dawnymi zwycięzcami testu Esetem i Kasperskym.

A ponieważ Windows Defender jest bezpłatny, to w tym roku faktycznie nasuwa się pytanie, czy płatny program antywirusowy jest w ogóle potrzebny. Może sam Defender już wystarczy?

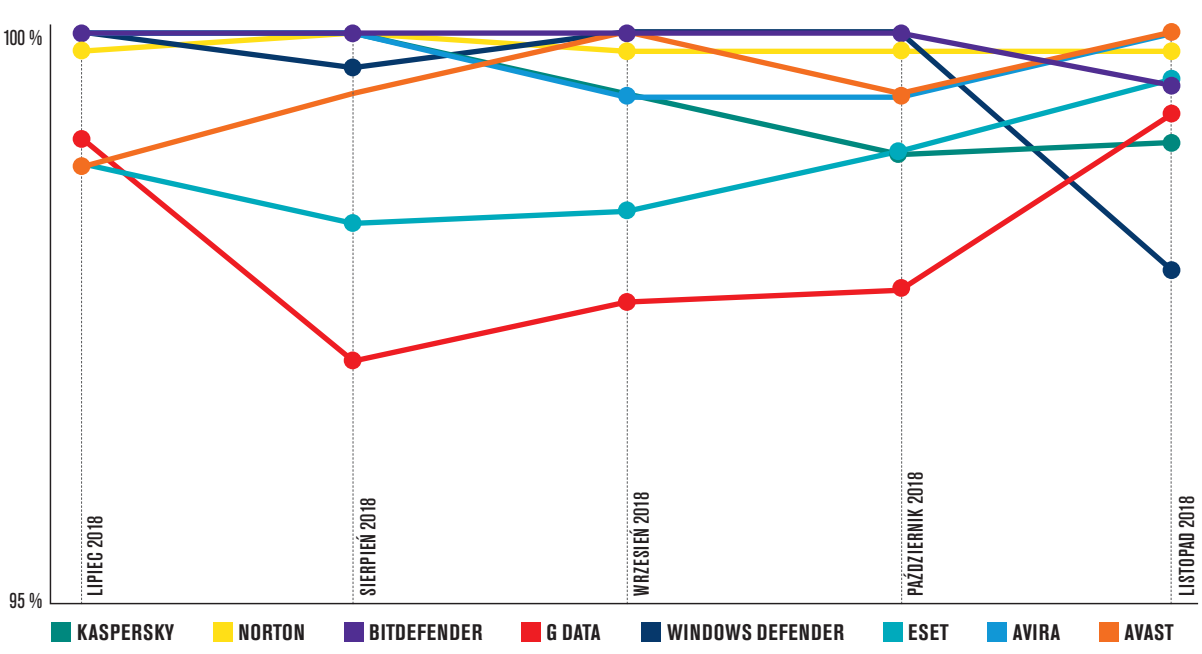
To zależy, co robimy na naszym komputerze oraz od poziomu naszych umiejętności: jeżeli w dowolnym momencie możemy odtworzyć nasze dane z zewnętrznego twardego dysku, nie korzystamy z bankowości online i w razie potrzeby nie przerazi nas ponowna instalacja Windows, to możemy podjąć ryzyko i polegać wyłącznie na Defenderze. Najgorsze, co może nas spotkać, to kilka godzin pracy przy komputerze. Jeśli natomiast w przypadku infekcji wirusowej potrzebujemy pomocy, za którą musimy zapłacić, ważne dane przechowujemy tylko na pececie i dokonujemy na nim transakcji bankowych, to lepiej zainwestować dodatkowe środki w skuteczną ochronę komputera.

Bitdefender pozostaje zwycięzcą

Jeśli od razu chcemy postawić na najlepszą możliwą ochronę, to powinniśmy – przynajmniej na razie – zaufać Bitdefenderowi. Program w kryterium skuteczności ochrony uzyskał ocenę 5,8 i niemal nie daje

TEST DŁUGOOKRESOWY: OCHRONA PRZED ZAINFEKOWANYMI STRONAMI INTERNETOWYMI

Jak skuteczne są programy antywirusowe przez dłuższy czas? Komputer Świat ustalił to w teście długookresowym. W tym celu laboratoria testowe AV-Test i AV-Comparatives przez całe miesiące gromadziły zainfekowane strony internetowe, a następnie sprawdziły, które oprogramowanie ostrzegało, kiedy taka strona została otwarta. Norton na przykład wykazał się tu wynikami konsekwentnie dobrymi, natomiast G DATA miał spore wahania.



powodów do narzekania. Ocena całkowita to 5,2, co dało zdecydowane zwycięstwo w całym teście.

Podstępne triki

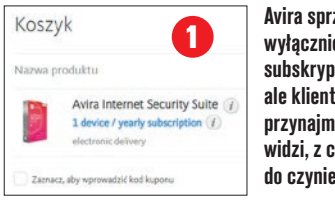
Żadną nowością nie są też triki, za pomocą których niektóre firmy próbują zwabić swoich klientów w abonamentowe pułapki. Również w tym roku ponownie pojawiły się tego typu praktyki (patrz również ramka obok). Dlatego Komputer Świat programom Avast i Norton przyznał punkty ujemne. Zwłaszcza firmy sprzedające bezpieczeństwo powinny swoich klientów traktować otwarcie i uczciwie – mogą oferować abonamenty, ale nie mogą robić z tego obowiązku.

PODSUMOWANIE

Wyniki tegorocznego testu bezpieczeństwa znów burzą schematy, do których zdążyliśmy się przyzwyczaić. Pokazują też, jak ważne jest regularne badanie skuteczności działania oprogramowania antywirusowego. Rezultaty Bitdefendera pozostały niezmiennie dobre i z tego powodu firma ponownie sięgnęła po zwycięstwo w teście.

UKRYTE PUŁAPKI ABONAMENTOWE

O ile w testach produktów Komputer Świat bazuje na ofertach z porównywarek cenowych, to w tym teście znajdziemy ceny z oficjalnych sklepów producentów. Nabywcy oprogramowania antywirusowego oczekują od solidnych dostawców pewnej ochrony przez cały rok. Jednak niektórzy producenci tanimi trikami próbują związać ze sobą klientów na dłużej. Avira jednoznacznie oferuje subskrypcję, która w kolejnym roku zostanie automatycznie przedłużona ❶. Podobnie Avast, ale ten w alternatywie do płatności kartą kredytową lub PayPalem oferuje płatności bankowością online ❷ i wówczas subskrypcja nie będzie odnawialna cyklicznie, a o możliwości jej przedłużenia zostaniemy poinformowani, zanim licencja wygaśnie. Paskudnie zachowuje się tu Norton ❸ i kusi promocyjną ceną. Korzystając z oferty, automatycznie zawieramy umowę subskrypcyjną i w kolejnym roku zapłacimy kwotę trzykrotnie wyższą. Tak podstępne metody sprzedaży można jeszcze spotkać tylko u natrętnych domokrążców. Wzorowo zachowują się natomiast Bitdefender, Kaspersky, G DATA i Eset, które oferują subskrypcję jako opcję bądź nie oferują jej wcale.



Avira sprzedaje wyłącznie w modelu subskrypcyjnym, ale klient przynajmniej jasno widzi, z czym ma do czynienia

Choć Avasta można kupić tylko w abonamencie, to wybierając inną płatność niż kartę kredytową lub PayPal subskrypcja nie będzie automatycznie odnowiona

Również Nortona można kupić tylko w subskrypcji, jednak wyświetlana cena obowiązuje w pierwszym roku. W kolejnych konto klienta zostanie obciążone kwotą przekreśloną

REKLAMA

Zarabiaj tam, gdzie chcesz

Męczą cię sztywne godziny pracy i dojazdy do firmy? Często brakuje ci czasu na realizację pasji i marzeń? A gdybyś tak wyjechał tam, gdzie warunki sprzyjają skupieniu i kreatywności?

Work-life balance

Odzyskanie czasu wolnego i odpoczynek nie muszą oznaczać wakacji na drugim końcu świata. Możesz skorzystać z możliwości pracy zdalnej lub rozpocząć karierę jako freelancer. Przecież przyjemnie byłoby pracować nad jeziorem, przygotowywać prezentacje lub projekty graficzne w domku w samym środku lasu, czy myśleć o rozwoju idei podczas długich wycieczek rowerowych. – Otoczenie biznesowe może być inspirujące. Już nie raz udowodnili to przedsiębiorcy na Warmii i Mazurach – mówi marszałek województwa Gustaw Marek Brzezin. – To tutaj powstał na przykład projekt drukarki 3D, która jest już dostępna w ponad 80 krajach. Na olsztyńskim sprzęcie drukuje się nawet części do łazików marsjańskich, a kolejne regionalne firmy otrzymują główne nagrody w prestiżowych konkursach – dodaje. W regionie działają firmy, które odniosły światowe sukcesy, ale za oknem zamiast zgiełku mają charakterystyczny krajobraz Krainy Tysiąca Jezior.

Rozwój wykształconej kadry

W regionie kształci się ponad 1600 studentów na kierunkach związanych z informatyką. Uczelniom oraz przedsiębiorcom zależy na kształceniu ekspertów z zakresu: programowania, wdrażania technologii, konstrukcji i administracji systemów informatycznych, geodezji i geoinformatyki. Samorząd zaprasza przedsiębiorców z innych krajów na organizowane tutaj misje przyjazdowe, wizyty studyjne, spotkania B2B. Coraz silniejszy staje się lokalny rynek sektora IT i ICT. Region stale przyciąga nowych inwestorów i łatwo realizuje się w nim pomysły młodych ludzi. Świadczą o tym liczby! To tutaj swoją działalność prowadzi prawie 4000 firm związanych z: tworzeniem oprogramowania i doradztwem informatycznym, przetwarzaniem danych i zarządzaniem stronami internetowymi oraz firm zaangażowanych w produkcję komputerów i urządzeń peryferyjnych.

Tu żyje się ciekawiej

Prawie 1,5 mln mieszkańców żyje na Warmii i Mazurach, a co roku ściągają również turyści. Życie jest tu ciekawsze i pełniejsze. Każdy może znaleźć odpowiedni dla siebie rytm i pogodzić zdrowe i spokojne życie z rozwojem kariery. Stali bywalcy potrafią przejechać setki kilometrów, aby odwiedzić swoją ulubioną restaurację, swojskie gospodarstwo agroturystyczne czy jeden ze 110 rezerwatów przyrody. Kolejni przedsiębiorcy wybierają to miejsce na budowanie własnego biznesu, a i freelancerów coraz bardziej ono pociąga.

Dowiedz się więcej: **www.invest.warmia.mazury.pl**
fb/warmia i mazury zdrowe zycie czysty zysk

Fundusze Europejskie Program Regionalny
Zdrowe życie, czysty zysk
Unia Europejska Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

INTERNET SECURITY TEST

TAK TESTOWALIŚMY

„Każdego roku ulepszamy i rozwijamy nasze testowe procedury. Tylko tak możemy sprawdzić, czy programy nadążają za rosnącymi wyzwaniami”

Tomasz Paczuski
Redaktor

Pakiet bezpieczeństwa jest jedyną ochroną przed zagrożeniami z sieci. Kiedy zawiedzie, szkody na ogół są duże. Dlatego ważne jest, aby testy programów były jak najobszerniejsze i jak najbliższe warunkom faktycznego użytkowania. Komputer Świat obok ogromnego nakładu pracy we własnym laboratorium testowym angażuje do tego celu jeszcze dwa renomowane instytuty: AV-Test oraz AV-Comparatives. Tylko w ten sposób można ustalić, które pakiety najlepiej chronią pecet.

Czy komputer pozostaje czysty?

W powszechnie przeprowadzanych testach pakiety ochronne muszą obronić komputer tylko przed niewielką liczbą szkodników. Z reguły obojętne jest, czy ochrona działa w momencie przedostania się zainfekowanego pliku na komputer, czy dopiero po jego otwarciu przez użytkownika. Wobec ogromnej ilości szkodliwego oprogramowania w internecie takie testy nie są miarodajne. Dlatego Komputer Świat zlecił zaangażowanym instytutom przeprowadzenie testów ostrzejszych i obszerniejszych, niż robią to zazwyczaj.
Z tego powodu instytuty skonfrontowały testowane programy z 4361 najaktualniejszymi, niebezpiecznymi szkodnikami. Następnie programy musiały odeprzeć ataki 30 684 szkodliwych programów będących w obiegu już od dłuższego czasu. Eksperci sprawdzali nie tylko, czy pakiety wykrywają szkodnika podczas skanowania systemu, ale też czy zapobiegają przedostaniu się takich programów na dysk. Tylko G DATA rozpoznał wszystkie szkodniki już na etapie skanowania. Avira natomiast przepuściła na twardy dysk aż 572 aktualne szkodliwe programy, ale rozpoznała 567 z nich po uruchomieniu. W ten sposób w większości przypadków nie ma jakiegoś palącego zagrożenia dla peceta, ale 572 szkodniki mogły niezauważone zostać przekazane na inne komputery.

Ochrona przed szantażystami

Najstraszniejszym scenariuszem wciąż pozostaje atak wirusa szantażującego. Kiedy taki szkodnik zaatakuje pecet, wszystkie ważne dane są stracone – prawdopodobnie na zawsze. Dlatego Komputer Świat poddaje te szkodniki własnemu testowi praktycznemu.
Ponieważ ransomware rozpowszechnia się przede wszystkim drogą mailową, to programy muszą udowodnić, że rozpoznają takie pliki w poczcie i zapobiegają szyfrowaniu danych. Kaspersky, Eset i Windows Defender miały w tym teście praktycznym trudności.

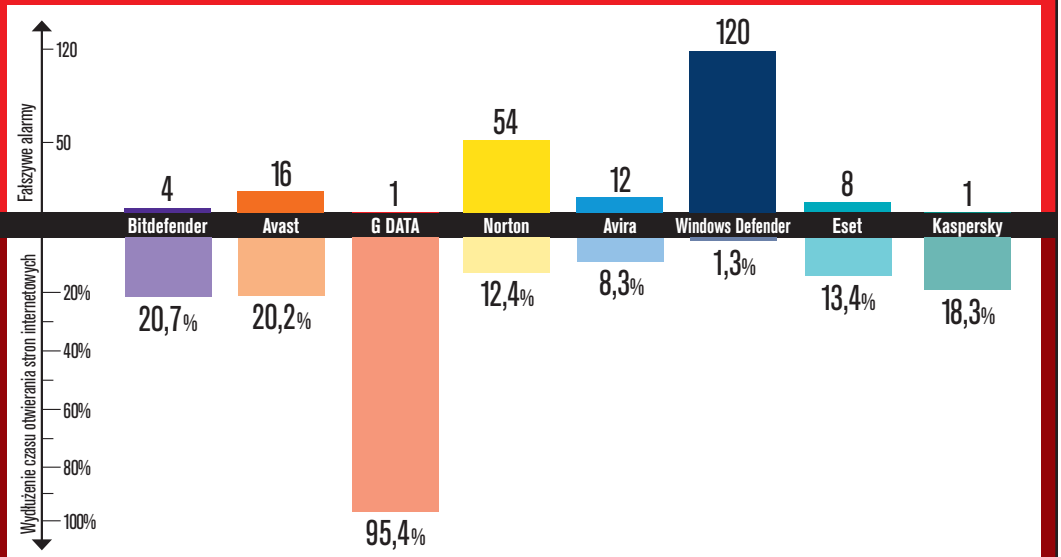
Test długookresowy

Test pokazuje zazwyczaj, jak dobrze pakiet antywirusowy działa w momencie przeprowadzania testu, a najważniejsza jest przecież skuteczna ochrona w dłuższej perspektywie. Dlatego Komputer Świat dodatkowo zlecił przeprowadzenie testu długookresowego, w którym programy przez kilka miesięcy musiały rozpoznać w sumie 2364 zainfekowane strony internetowe. Najlepszy wynik osiągnął zwycięzca testu Bitdefender, który zablokował natychmiast 99,92 procent wszystkich stron. Najgorzej wypadł G DATA z wynikiem 99,14 procent.
Taki efekt wynika po części z faktu, że G DATA, Norton i Windows Defender od czasu do czasu spychają decyzję na użytkownika.

BEZPIECZNIE, ALE POWOLI?

Na ile program ochronny spowalnia pecet? Komputer Świat to sprawdził

TAK CZĘSTO PROGRAMY PODNOSIŁY FAŁSZYWE ALARMY



O TYLE DŁUŻEJ TRWA SURFOWANIE W INTERNECIE

Specjalne procedury testowe, testy praktyczne, wykonane dużym nakładem pracy pomiary – *tu dowiemy się, jak testuje Komputer Świat*

O ile w G DATA i Nortonie można jeszcze łatwo rozpoznać, że mamy do czynienia z zagrożeniem, to komunikaty Windows Defendera wyglądają jak typowy komunikat systemowy Windows. Jeśli ktoś nie zinterpretuje ich prawidłowo, to może odwiedzić niebezpieczną stronę i spowodować zainfekowanie komputera. Komunikaty z jednoznacznym ostrzeżeniem, ale też pozostawiające możliwość otwarcia strony Komputer Świat ocenił jako poprawne w 90 procentach, a zapytania Windows Defendera jako poprawne w 50 procentach.
Dodatkowo, również w wielomiesięcznym teście eksperci badali, jak często programy generowały fałszywe komunikaty (patrz grafika po lewej stronie). Rekordzistą był tu Windows Defender, który ostrzegł przed 120 spośród 6000 nieszkodliwych przypadków testowych. Takie fałszywe alarmy są nie tylko denerwujące, ale mogą też odnieść taki skutek, że skasowane zostaną ważne pliki programów albo systemowe. Na szczęście większość pozostałych programów wykazała się większym odsetkiem trafnych ostrzeżeń.

Czy komputer staje się żółwiem?

Program ochronny musi jednak nie tylko skutecznie chronić przed wszystkimi szkodnikami. Kiedy codzienna praca staje się męczarnią, bo wszystko trwa za długo, to użytkownik długo z nim nie wytrzyma i usunie go z dysku. Dlatego Komputer Świat bada wpływ programów ochronnych na szybkość pracy. Wyniki różnią się od siebie bardzo: G DATA redukował szybkość surfowania o prawie połowę (patrz grafika po lewej stronie), a Windows Defender wydłuża operacje kopiowania ponad dwukrotnie. Najlepsze wyniki osiągnął tu Norton: maksymalne spowolnienie wyniosło 12,4 procent (patrz wyniki w tabeli testowej). Dobra wiadomość jest taka, że żaden spośród przetestowanych programów odczuwalnie nie spowalniał pracy z aplikacjami biurowymi i multimedialnymi.

Skanowanie transmisji danych?

Punktem spornym dla producentów oprogramowania antywirusowego jest kwestia, czy aplikacje mogą monitorować transfer danych przez internet i łowić szkodniki już na tym etapie. O ile prawie wszystkie programy antywirusowe skanują normalny transfer danych na przykład podczas surfowania po internecie, to w przypadku transferu szyfrowanego strategie się różnią. Niektóre pakiety bezpieczeństwa blokują szkodniki, jeszcze zanim te przedostaną się na twardy dysk. Inne interweniują dopiero wtedy, kiedy ich plik jest zapisany.
Komputer Świat uważa, że im wcześniej szkodnik zostanie rozpoznany, tym lepiej. Dlatego programy antywirusowe powinny – o ile to możliwe – kontrolować przepływ danych. G DATA, Norton i Avira w kryterium kontroli stron internetowych straciły punkty za brak tej funkcji. Windows Defender nie monitoruje nawet transferu nieszyfrowanego i dlatego otrzymuje ocenę niedostateczną. Brak kontroli transferu ma naturalnie konsekwencje dla szybkości surfowania i wyjaśnia dobre oceny Nortona, Aviry i Windows Defendera w tym kryterium.

Eksperci analizują wszystkie komunikaty i oceniają, czy po ich przeczytaniu laicy będą wiedzieli, co robić

Laboratoria testowe AV-Comparatives (na zdjęciu) oraz AV-Test udostępniają na potrzeby testów bezpieczeństwa mnóstwo mocy obliczeniowej

Co właściwie trzeba zrobić?

Nawet najlepszy program anywirusowy nie zda się na wiele, jeśli kompletnie rozmija się z umiejętnościami i poziomem wiedzy użytkownika. Jeżeli wciąż irytuje niejasnymi komunikatami albo jego użytkownik musi przeklikiwać się przez rozliczne menu, aby zmienić jakieś ustawienie, to pożytek z takiego programu jest niewielki. Aby to sprawdzić, eksperci przeanalizowali mnóstwo okien programów i wygenerowanych ostrzeżeń. Oceniano, jak dobrze poradzą sobie z programem użytkownicy bez specjalistycznego wykształcenia w dziedzinie IT. Największą zrozumiałością wykazał się Norton Security z oceną za obsługę 4,3. W tej dziedzinie jednak wszyscy producenci mogliby zrobić wyraźnie więcej, tak aby programy były zrozumiałe dla każdego użytkownika.

Kontrola jakości na koniec

Po zakończeniu wszystkich testów producenci otrzymali możliwość usprawiedliwienia fałszywych alarmów i braków komunikatów o szkodnikach. W ten sposób mogli zweryfikować potencjalne błędy i uzasadnić, dlaczego ich oprogramowanie nie zakwalifikowało testowego pliku jako szkodnika. Jeśli uzasadnienie było wiarygodne, wynik testu został skorygowany. >

PRZETESTOWANE

INTERNET SECURITY TEST

1 BITDEFENDER INTERNET SECURITY 2019

CENA: 121,77 ZŁ (1 urządzenie, na rok)

Komputer Świat 4/2019 JAKOŚĆ

Najlepsza ochrona: jako jedyny kandydat Bitdefender osiągnął bardzo dobrą skuteczność ochrony. W niemal wszystkich istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa kryteriach testu obrońca tytułu brylował wynikami dobrymi do bardzo dobrych. Jedyną drobną wpadką okazała się ochrona przed starszymi szkodnikami. Oprócz tego program zapewnia najlepsze wyposażenie. Można mu jednak postawić kilka zarzutów: Bitdefender znalazł się na drugim miejscu wśród programów najbardziej spowalniających pracę komputera i razem z Avirą ma najbardziej uciążliwą obsługę. Pod tym względem można jeszcze trochę poprawić. Jednak z bardzo dobrą skutecznością ochrony zwycięzca testu w tym roku jeszcze zwiększył swoją przewagę nad konkurencją.

Nowość w wersji 2019: moduł Network Threat Prevention ma zapobiec wykorzystywaniu słabych punktów oraz atakom metodą algorytmu siłowego. A ochrona przed ransomware'em według deklaracji producenta obejmuje także tzw. zero-day-ransomware, a więc programy jeszcze nieodnotowane w bazach danych wirusów.

NAJLEPSZA OCHRONA PRZED WIRUSAMI

\+ Doskonała ochrona przed aktualnymi szkodnikami, prawie bez fałszywych alarmów, bardzo dobre rozpoznawanie bez internetu, bardzo dobra ochrona przed wirusami szantażującymi, sensowne narzędzia takie jak ochrona folderów przed ransomware'em i hack-check dla adresów e-mail

\- Niewielkie słabości w ochronie przed starszymi wirusami, uciążliwa obsługa, odczuwalne spowalnianie peceta

JAKOŚĆ bardzo dobra 5,3

„Bitdefender zapewnia najlepszą ochronę i trudno mu cokolwiek zarzucić. Obrona tytułu była więc logiczną konsekwencją"

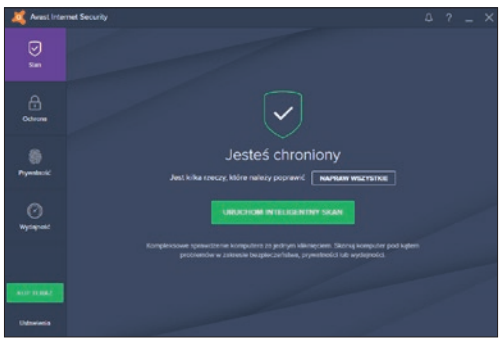
Agnieszka Al-Jawahiri
Redaktor

2 AVAST INTERNET SECURITY

CENA: 179 ZŁ (1 urządzenie, na rok)

DOBRA WSZECHSTRONNA OCHRONA

Odrabia straty: Avast rok temu uplasował się minimalnie za czołówką. W tym roku program został jeszcze raz ulepszony i wyprzedził większość konkurentów. Avast osiągnął najlepsze wyniki w dziedzinie ochrony przed aktualnymi szkodnikami, zainfekowanymi stronami internetowymi, ransomware'em i w wielu innych kryteriach testu. Pomimo to jest kilka kwestii wymagających poprawy: pakiet nie oferuje niemal żadnych narzędzi, rozpoznawanie bez łączności z internetem jest kiepskie, a czas reakcji na nieznane szkodniki trochę wysoki. I jest coś, co programowi antywirusowemu wręcz nie uchodzi: Avast sprzedaje pakiet w swoim sklepie tylko z przymusową subskrypcją. To nie buduje zaufania!



\+ Doskonała ochrona przed aktualnymi szkodnikami i wirusami szantażującymi

\- Kiepska ochrona bez łączności z internetem, zakup tylko w modelu subskrypcyjnym.

JAKOŚĆ bardzo dobra 4,9

PROGRAMY W SZCZEGÓŁACH

3 NORTON SECURITY STANDARD

CENA: 139,99 ZŁ (1 urządzenie, na rok)

NAJ-ŁATWIEJSZA OBSŁUGA

Szybki i bezpieczny: Fakt, że Norton chroni pecet, jest w codziennej pracy niemal nieodczuwalny – zapotrzebowanie na zasoby jest bardzo niskie. Ochrona natomiast jest zupełnie mocna i robi dobrą robotę: Norton doskonale chroni przed wirusami szantażującymi i w teście wykazał się drugą najlepszą ochroną przed zainfekowanymi stronami internetowymi. Oprócz tego obsługa jest najłatwiejsza. Poprawić można zbyt dużą liczbę fałszywych alarmów oraz skromność wyposażenia.

+ Dobra obsługa, prawie nie spowalnia komputera

– Kiepska ochrona bez internetu, dużo fałszywych alarmów

JAKOŚĆ: bardzo dobra 4,7

4 G DATA INTERNET SECURITY

CENA: 149,95 (1 urządzenie, na rok)

SPOWALNIA SYSTEM

Bezpiecznie, ale powoli: G DATA wykorzystuje aż dwa moduły ochronne, które się wzajemnie uzupełniają – jeśli zawiedzie jeden, interweniuje drugi. To zapewnia wprawdzie dobre wyniki ochrony, ale mocno przekłada się na szybkość: po instalacji pakietu wyświetlanie stron internetowych trwało prawie dwa razy dłużej. Daleki od optymalnego jest też czas reakcji na nowe szkodniki oraz oczyszczanie zainfekowanego peceta.

+ Doskonała ochrona przed aktualnymi szkodnikami i wirusami szantażującymi

– Spowalnia pecet, kiepska płyta ratunkowa

JAKOŚĆ: bardzo dobra 4,7

5 WINDOWS DEFENDER

CENA: BEZPŁATNY

WRESZCIE JEST PROGRAMEM OCHRONNYM

Ochrona podstawowa: Windows Defender jest największą niespodzianką testu. Systemowy, bezpłatny program ochronny przez lata był zbyt kiepski, aby mógł być traktowany jako alternatywa dla programów firm trzecich. Defender wciąż nie jest naprawdę dobry, ale poprawa jest gigantyczna, a wyniki nie przynoszą wstydu. W teście wykazał się przede wszystkim dobrą ochroną przed aktualnymi szkodnikami i zainfekowanymi stronami internetowymi.

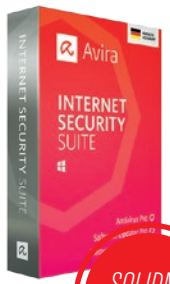
+ Solidna ochrona, niskie zapotrzebowanie na zasoby

– Dużo fałszywych alarmów, kiepska ochrona przed ransomware'em

JAKOŚĆ: dobra 4,3

6 AVIRA INTERNET SECURITY

CENA: 150 ZŁ (1 urządzenie, na rok)



SOLIDNY ŚREDNIAK

Solidny średniak: Avira nie dotrzymuje kroku programom sklasyfikowanym na pierwszych miejscach, ale zapewnia solidną ochronę przed szkodnikami z internetu. Mocne strony to ochrona przed wirusami szantażującymi i zainfekowanymi stronami internetowymi. Zapotrzebowanie na zasoby jest stosunkowo niewielkie. W ochronie przed aktualnymi szkodnikami Avira wykazała się pewnymi słabościami. Ochrona bez internetu była niewystarczająca, a ryzyko rozpowszechniania wirusów bardzo wysokie.

+ Solidna ochrona przed wirusami, niewielkie obciążenie dla systemu

– Kiepska ochrona bez internetu, mało narzędzi

JAKOŚĆ: dobra 4,1

7 ESET INTERNET SECURITY

CENA: 170,97 ZŁ (1 urządzenie, na rok)

SPADEK

Jest słabiej: Eset w ubiegłych latach był zawsze w ścisłej czołówce, ale w tym roku program spada na przedostatnie miejsce – ochrona przed aktualnymi szkodnikami w teście okazała się zaledwie dostateczna, przy starszych szkodnikach było gorzej. Wprawdzie Eset wciąż zapewnia solidną ochronę dla komputera, ale aktualna edycja nie osiąga wysokiego poziomu poprzednich wersji.

+ Dobra ochrona sieci, mało fałszywych alarmów

– Kiepska płyta ratunkowa, słaba ochrona przed wirusami

JAKOŚĆ: dobra 4,1

8 KASPERSKY INTERNET SECURITY

CENA: 139 ZŁ (1 urządzenie, na rok)

SŁABA OCHRONA

Twarde lądowanie: Kaspersky to drugi program, który w tym roku zaliczył poważny spadek. I to bardzo spektakularny, bo na ostatnie miejsce. Powodem jest przede wszystkim niewystarczająca skuteczność rozpoznawania. Niegdysiejszy seryjny zwycięzca nie rozpoznał 0,64 procent aktualnych szkodników, co wobec niesamowitej ilości szkodliwego oprogramowania w internecie należy uznać za wynik zły.

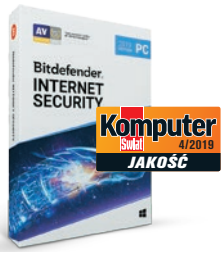
+ Dobra ochrona sieci, mało fałszywych alarmów

– Słabe punkty w rozpoznawaniu wirusów

JAKOŚĆ: dobra 3,6

INTERNET SECURITY TEST

Uwaga!
Przy takiej samej ocenie testowej niższa cena skutkuje wyższą pozycją. Ceny z oficjalnych sklepów producentów



1 Bitdefender Internet Security 2019
Cena: 121,77 zł
dla 1 PC / 1 rok

2 Avast Internet Security
Cena: 179 zł
dla 1 PC / 1 rok

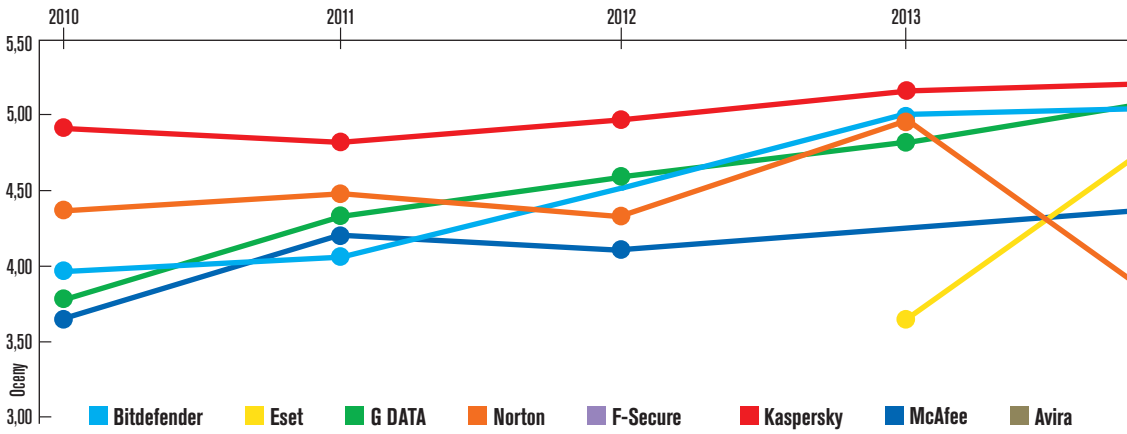
3 Norton Security Standard
Cena: 139,99 zł
dla 1 PC / 1 rok

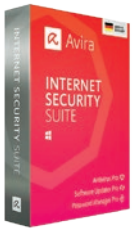
PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

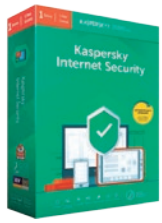
		Współpracuje z następującymi systemami operacyjnymi: Windows 7 SP 1 / 8.1 / 10		Współpracuje z następującymi systemami operacyjnymi: Windows 7 SP 1 / 8.1 / 10		Współpracuje z następującymi systemami operacyjnymi: Windows 7 SP 1 / 8.1 / 10	
Jak dobra jest ogólna ochrona przed zagrożeniami?	**75 %**	**Najlepsza ochrona**	**5,8**	**Dobra ochrona**	**5,5**	**Dobra ochrona**	**5,0**
Ryzyko infekcji aktualnym szkodnikiem (4361 przypadków)		bardzo niskie (0 %)	6,0	bardzo niskie (0 %)	6,0	bardzo niskie (0,02 %)	5,7
Test długookresowy: ochrona przed zainfekowanymi stronami internetowymi (2364 przypadki)		bardzo dobra (99,92 % zablokowano)	5,8	bardzo dobra (99,79 % zablokowano)	5,6	bardzo dobra (99,89 % zablokowano)	5,8
Test długookresowy: fałszywe alarmy przy otwieraniu niezainfekowanych stron internetowych (6000 przypadków)		prawie nie ma (4)	5,7	mało (16)	4,7	bardzo dużo (54)	2,0
Czas reakcji przy nieznanych dotychczas szkodnikach (196 przypadków testowych) (godz.:min)		krótki (2:44)	4,9	trochę długi (5:16)	3,9	długi (8:24)	2,6
Ochrona przed starszymi szkodnikami (30 684 przypadki)		trochę słaba (99,05 %)	4,1	dobra (99,39 %)	4,8	bardzo dobra (100 %)	6,0
Skuteczność rozpoznawania przy skanowaniu bez łączności z internetem (4361 przypadków)		bardzo dobra (99,98 %)	6,0	słaba (97,98 %)	3,3	bardzo słaba (89,11 %)	2,0
Test praktyczny: ochrona przed oprogramowaniem szantażującym (ransomware)		bardzo dobra	6,0	bardzo dobra	6,0	bardzo dobra	6,0
Ryzyko infekcji dla innych użytkowników przez przekazanie nieznalezionych szkodników przy kopiowaniu danych (4361 przypadków)		bardzo niskie (0,25 %)	5,7	trochę wysokie (2,02%)	4,0	bardzo niskie (0,07 %)	5,9
Monitoring nieszyfrowanych (HTTP) / szyfrowanych (HTTPS) stron internetowych		tak / tak	6,0	tak / tak	6,0	tak / nie	3,5
Oczyszczanie zainfekowanych i niezupełnie dostępnych pecetów z nośnika ratunkowego (10 zainfekowanych systemów)		bardzo dobre	6,0	bardzo dobre	5,9	słabe	3,3
Samoobrona programu (4 przypadki)		bardzo dobra	6,0	bardzo dobra	6,0	bardzo dobra	6,0
Inne wyposażenie ochronne: filtr antyspamowy w poczcie / ochrona rodzicielska / bezpieczne środowisko / bezpieczna klawiatura / skanowanie słabych punktów / zabezpieczenie przed kradzieżą / asystent aktualizacji (oraz 9 innych cech wyposażeniowych)		tak / tak / tylko w swojej przeglądarce / tylko w swojej przeglądarce / tak / nie / tylko dla Windows	4,7	tak / nie / tak / nie / nie / nie / tak	3,3	tak / nie / nie / nie / nie / nie / nie	2,5
Jak dobrze program chroni przed atakami z sieci?	**5 %**	**Bardzo dobra ochrona**	**5,0**	**Bardzo dobra ochrona**	**4,7**	**Bardzo dobra ochrona**	**5,3**
Ochrona przed atakami z innych komputerów		obszerna	4,7	obszerna	5,2	trochę ograniczona	4,3
Reguły dla dostępu programów do internetu (8 kryteriów testowych)		obszerne	4,7	obszerne	4,7	bardzo obszerne	6,0
Ochrona Wi-Fi (ostrzeżenia przy braku szyfrowania)		tak	6,0	nie	1,0	tak	6,0
Bezpieczeństwo sieci lokalnej		regulacja stref, regulacja pojedynczych pecetów	6,0	regulacja stref, regulacja pojedynczych pecetów	6,0	regulacja stref, regulacja pojedynczych pecetów	6,0
Jak bardzo program spowalnia pracę komputera?	**10 %**	**Odczuwalnie**	**3,7**	**Odczuwalnie**	**4,4**	**Prawie nieodczuwalnie**	**5,0**
Spowolnienie przy wyświetlaniu stron internetowych / zarządzaniu plikami / pracy z aplikacjami biurowymi / multimedialnych		20,7 % / 40,9 % / 0,2 % / 0 %	3,7	20,2 % / 5,4 % / 2,8 % / 2,9 %	4,4	12,4 % / 3,3 % / 1,6 % / 2,5 %	5,0
Jak łatwa jest obsługa?	**10 %**	**Uciążliwa**	**3,3**	**Trochę uciążliwa**	**3,8**	**Trochę uciążliwa**	**4,3**
Praca z programem, podręcznikiem i pomocą		niepraktyczna	3,3	trochę niepraktyczna	4,0	trochę niepraktyczna	3,6
Obsługa (osobiste zdanie testujących)		trochę uciążliwa	3,7	trochę uciążliwa	3,7	trochę uciążliwa	4,2
Jakość ostrzeżeń / protokołów		słaba / bardzo słaba	2,6	dobra / słaba	4,4	bardzo dobra / trochę słaba	5,4
Ogólne warunki handlowe i licencyjne / polityka prywatności		mierne / dobra	4,0	dostateczne / dostateczna	3,0	dobre / mierna	3,0
Punkty dodatnie i ujemne				nabycie produktu możliwe tylko w modelu subskrypcyjnym	-0,2	nabycie produktu możliwe tylko we wprowadzającej w błąd subskrypcji	-0,3
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 5,3**		**bardzo dobra 4,9**		**bardzo dobra 4,7**	

WYNIKI OSTATNICH 10 TESTÓW

Wyniki testów ostatnich dziesięciu lat pozwalają wyrobić sobie wyobrażenie o stabilności skuteczności testowanych programów. Dobrym przykładem jest Bitdefender: jeszcze w roku 2015 program był najsłabszy, aby teraz dwa razy z rzędu zwyciężyć w teście.







4 G DATA Internet Security

Cena: 149,95 zł
dla 1 PC / 1 rok

Współpracuje z następującymi systemami operacyjnymi: Windows 7 SP 1 / 8.1 / 10	
Dobra ochrona	**5,1**
bardzo niskie (0 %)	6,0
trochę słaba (99,14 % zablokowano)	4,3
prawie nie ma (1)	5,9
bardzo długi (9:49)	2,1
dobra (99,45 %)	4,9
bardzo dobra (99,98 %)	6,0
bardzo dobra	6,0
bardzo niskie (0 %)	6,0
tak / nie	3,5
bardzo słabe	2,4
bardzo dobra	6,0
tak / tak / nie / nie / nie / nie / nie	2,6
Drobne słabości	**4,2**
trochę ograniczona	3,9
obszerne	4,7
nie	1,0
regulacja stref, regulacja pojedynczych pecetów	6,0
Wyraźnie odczuwalnie	**3,3**
95,4 % / 69 % / 2,5 % / 1,2 %	3,3
Trochę uciążliwa	**3,6**
trochę niepraktyczna	4,0
trochę uciążliwa	3,8
słaba / słaba	3,4
zadowalające / dostateczna	3,3

bardzo dobra 4,7

5 Windows Defender

Cena: bezpłatny

Współpracuje z następującymi systemami operacyjnymi: Windows 7 SP 1 / 8.1 / 10	
Drobne słabości	**4,4**
niskie (0,05 %)	5,4
dobra (99,66 % zablokowano)	5,3
bardzo dużo (119)	2,0
bardzo długi (18:16)	2,0
bardzo słaba (94,37 %)	2,0
dobra (99,27 %)	5,0
bardzo słaba	2,0
bardzo niskie (0,39 %)	5,6
nie / nie	1,0
bardzo dobre	5,8
bardzo dobra	6,0
nie / tak / nie / nie / nie / tak / tylko dla Windows	3,3
Drobne słabości	**4,0**
trochę ograniczona	3,5
obszerne	4,7
nie	1,0
regulacja stref, regulacja pojedynczych pecetów	6,0
Prawie nieodczuwalnie	**4,9**
1,3 % / 127,2 % / 0 % / 0 %	4,9
Trochę uciążliwa	**3,7**
trochę niepraktyczna	3,6
uciążliwa	3,2
trochę słaba / słaba	4,2
zadowalające / zadowalająca	4,0

dobra 4,3

6 Avira Internet Security

Cena: 150 zł
dla 1 PC / 1 rok

Współpracuje z następującymi systemami operacyjnymi: Windows 7 SP 1 / 8.1 / 10	
Drobne słabości	**4,5**
trochę wysokie (0,11 %)	4,5
bardzo dobra (99,87 % zablokowano)	5,7
mało (12)	5,0
długi (8:8)	2,7
dobra (99,34 %)	4,7
bardzo słaba (89,2 %)	2,0
bardzo dobra	6,0
bardzo wysokie (13,12 %)	2,0
tak / nie	3,5
bardzo dobre	5,6
bardzo dobra	6,0
tak / nie / nie / nie / nie / nie / tak	2,4
Drobne słabości	**4,0**
trochę ograniczona	3,5
obszerne	4,7
nie	1,0
regulacja stref, regulacja pojedynczych pecetów	6,0
Odczuwalnie	**4,5**
8,3 % / 23,5 % / 1 % / 0,5 %	4,5
Uciążliwa	**3,3**
niepraktyczna	2,8
uciążliwa	3,2
słaba / słaba	3,1
dostateczne / dobra	4,3
nabycie produktu możliwe tylko w modelu subskrypcyjnym	-0,2

dobra 4,1

7 ESET Internet Security

Cena: 170,97 zł
dla 1 PC / 1 rok

Współpracuje z następującymi systemami operacyjnymi: Windows 7 SP 1 / 8.1 / 10	
Drobne słabości	**4,0**
wysokie (0,21 %)	3,2
dobra (99,41 % zablokowano)	4,8
mało (8)	5,3
krótki (2:23)	5,0
bardzo słaba (98,14 %)	2,3
bardzo dobra (99,75 %)	5,7
słaba	3,5
bardzo niskie (0,32 %)	5,7
tak / tak	6,0
bardzo słabe	2,0
bardzo dobra	6,0
tak / tak / nie / nie / tak / tak / tylko dla Windows	3,7
Bardzo dobra ochrona	**5,3**
bardzo obszerna	5,6
obszerne	4,7
tak	6,0
regulacja stref, regulacja pojedynczych pecetów	6,0
Odczuwalnie	**4,4**
13,4 % / 16,7 % / 1,6 % / 1,7 %	4,4
Trochę uciążliwa	**3,9**
trochę niepraktyczna	3,6
trochę uciążliwa	3,8
trochę słaba / słaba	4,0
dostateczne / dobra	4,3

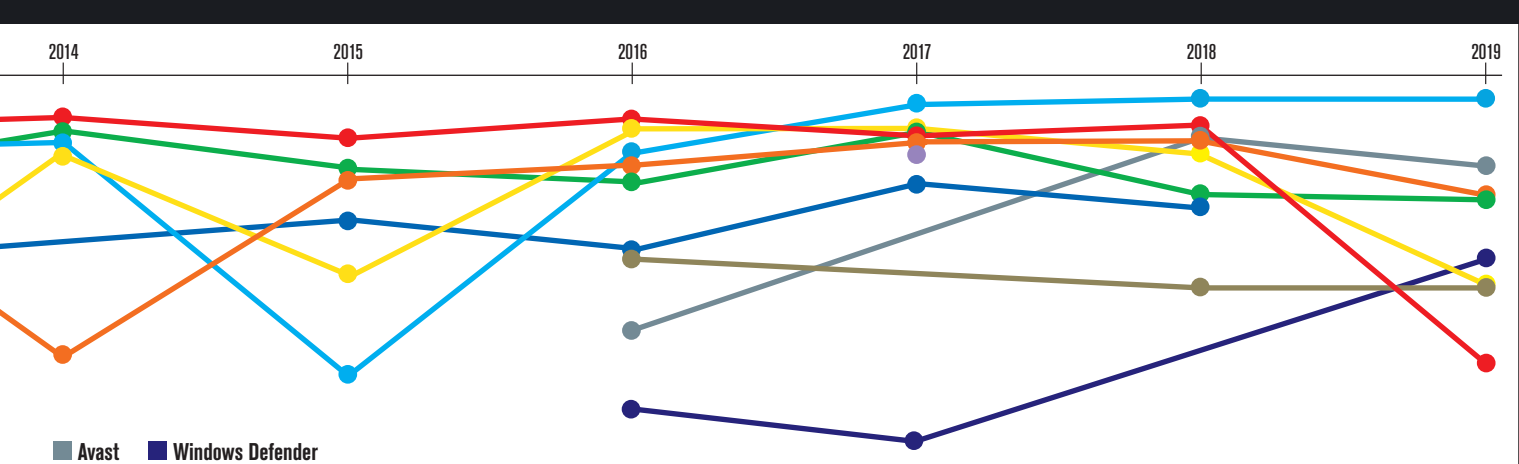
dobra 4,1

8 Kaspersky Internet Security

Cena: 139 zł
dla 1 PC / 1 rok

Współpracuje z następującymi systemami operacyjnymi: Windows 7 SP 1 / 8.1 / 10	
Słaba ochrona	**3,5**
bardzo wysokie (0,64 %)	2,0
dobra (99,75 % zablokowano)	5,5
prawie nie ma (1)	5,9
bardzo krótki (1:1)	5,6
bardzo słaba (90,53 %)	2,0
bardzo słaba (88,79 %)	2,0
słaba	3,5
trochę wysokie (1,67 %)	4,3
tak / tak	6,0
trochę słabe	4,0
bardzo dobra	6,0
tak / tak / nie / tak / tak / nie / tak	4,1
Bardzo dobra ochrona	**5,3**
trochę ograniczona	4,3
bardzo obszerne	6,0
tak	6,0
regulacja stref, regulacja pojedynczych pecetów	6,0
Odczuwalnie	**3,8**
18,3 % / 40,5 % / 1,6 % / 1,6 %	3,8
Uciążliwa	**3,5**
trochę niepraktyczna	4,0
uciążliwa	3,4
trochę słaba / słaba	3,9
mierne / dostateczna	2,7

dobra 3,6



SZYBKI SSD

ZAMIAST POWOLNEGO DYSKU!

2,5-calowy SSD sprawi, że ***nawet w podstarzały komputer wstąpią nowe siły****. Które modele są najszybsze?*

Praca ze starszym notebookiem albo posuniętym w latach desktopem wymaga anielskiej cierpliwości: uruchamianie Windows ciągnie się w nieskończoność, a oprogramowanie takie jak Photoshop Elements otwiera zdjęcia bardzo opornie. Przy równoczesnym uruchomieniu wielu programów i stron internetowych praca jest niemal sparaliżowana. Ale nie musi tak być, bo już za mniej niż 400 złotych można zafundować naszemu komputerowi kurację odmładzającą.

SSD zamiast przedpotopowego HDD

Jak? Wyjmujemy HDD i wkładamy SSD. Przetestowane tu modele 2,5-calowe można montować do starszych pecetów i notebooków. Komputer Świat w tym teście zbadał starannie dziesięć 2,5-calowych SSD o pojemności 500 GB i dziesięć SSD z 1000 GB pamięci.

Również dla komputerów dziesięcioletnich

Przetestowane SSD wyglądają jak starsze dyski 2,5-calowe. Dzięki temu dokładnie pasują do znajdujących się w notebookach gniazd na HDD (patrz kolumna na marginesie na stronie 34). Większość klasycznych pecetów i tak prawie zawsze ma wolny slot na instalację 2,5-calowego SSD. Jest jeszcze jeden warunek: notebooki i pecety muszą mieć łącze SATA do połączenia z płytą główną – to jest jednak obecne nawet w komputerach, które na karku mają już nawet dziesięć lat.

Do aktualnych modeli pecetów i notebooków zalecane są natomiast inne typy pamięci – o ile dysponują one odpowiednim slotem. SSD są dostępne w różnych typach. Obok przetestowanych modeli 2,5-calowych mamy zajmujące niewiele miejsca modele m.2 o szerokości 22 milimetrów i długości 42, 60 albo 80 mm ze złączem SATA jak w przetestowanych 2,5-calowych SSD bądź z superszybkim łączem PCI-Express (patrz strona 34), montowanym w aktualnych modelach notebooków i pecetów.

Szybkie chipy, dobre kontrolery

Ale również przetestowane SSD różnią się od siebie – choć na pierwszy rzut oka tego nie widać. Wszystkie mają około 10 cm długości, 7 cm szerokości i 7 mm wysokości i mają wspomniane już łącze SATA w wersji 3. To przy kopiowaniu filmów, zdjęć i muzyki pozwala teoretycznie na uzyskanie maksymalnej szybkości transferu 600 megabajtów na sekundę. Jednak nie tylko szybkość transferu przesądza o szybkości SSD. Dysk pracuje naprawdę szybko tylko wtedy, kiedy dane są zapisane na wysokiej klasy układach pamięci i kiedy transferem danych sprawnie zarządza dobry kontroler.

Potencjał szybkości prawie wykorzystany

Jak szybkie są więc SSD? W teście Samsung 860 Evo 1 TB kopiował filmy i zdjęcia z szybkością 338 MB/s (średnia szybkość odczytu i zapisu). Dla porównania: klasyczny 2,5-calowy twardy dysk nie osiąga nawet 100 MB/s (patrz grafika strona 34). Topowe SSD osiągają chwilowe szybkości do 450 MB/s i tym samym niemal całkowicie wykorzystują potencjał łącza SATA 3. To jednak pokazuje też, że SATA 3 jest wąskim gardłem SSD, bo nawet najszybsi kandydaci osiągają tylko połowę średniego tempa SSD m.2 z łączem

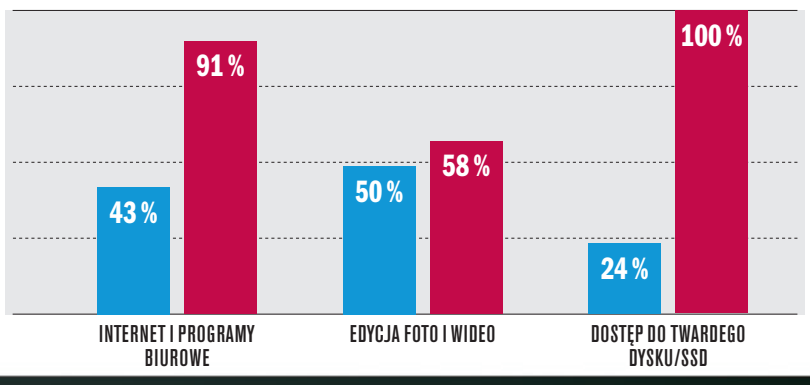
TEST 20 SSD W FORMACIE 2,5 CALA

„Większa szybkość, akceptowalne koszty: 2,5-calowy SSD sprawi, że nawet starsze notebooki wyraźnie przyspieszą"

Paweł Krzyżanowski
Redaktor

SSD: TURBO DLA STARSZYCH NOTEBOOKÓW

Test przeprowadzony na testowym notebooku pokazał, jaki wzrost szybkości w praktyce daje SSD: przeglądarki internetowe i programy biurowe działają ponad dwukrotnie szybciej, a kopiowanie plików przyspiesza nawet czterokrotnie.



>

SSD występują aktualnie w sprawdzonym tu formacie 2,5 cala 1. Coraz częściej w komputerach można jednak znaleźć SSD m.2 z łączem SATA o długościach 42 2, 60 oraz 80 mm, jak też naprawdę szybkie SSD PCI-Express o długości 80 mm 3

JAK ZAMONTOWAĆ SSD

Zabezpieczanie danych

Przez USB łączymy SSD z komputerem za pomocą adaptera SATA (25 zł). Darmowym programem MiniTool Partition kopiujemy wszystkie dane z twardego dysku na SSD (klonowanie).

Wymontowanie twardego dysku

Usuwamy pokrywę u dołu notebooka i odkręcamy śruby mocujące twardy dysk. Ostrożnie podnosimy dysk i wyciągamy go ze slotu.

Montaż SSD

Od góry pod kątem wsuwamy SSD do gniazda. Po zaskoczeniu ostrożnie dociskamy SSD do dołu, przykręcamy go śrubą z wymontowanego HDD.

PCI-Express (patrz grafika u dołu) – i to pomimo faktu, że producenci często używają tych samych chipów pamięci. Co najważniejsze – kiedy użytkownik szuka pliku na SSD, to w idealnym przypadku znajdzie go w 0,03 milisekundy – czas dostępu do danych na twardym dysku jest ponad 650 razy dłuższy.

Z punktu widzenia szybkiego uruchamiania Windows i programów ważna jest możliwie wysoka liczba operacji zapisu i odczytu (IOPS). Tutaj topowe modele osiągają do 100 000 IOPS na sekundę. Dla porównania: liczba IOPS twardych dysków liczona jest w setkach.

Co daje SSD przy pracy?

Tyle na temat wartości pomiarowych i teorii. Czy zalety 2,5-calowego SSD są faktycznie zauważalne w praktyce? Komputer Świat sprawdził to na testowym notebooku. Najbardziej przyspieszył dostęp do zapisanych danych – tutaj SSD był ponad czterokrotnie szybszy od seryjnie montowanego HDD.

Podczas pracy z programami różnice nie były aż tak drastyczne, ale wciąż wyraźne. Oprogramowanie biurowe i internetowe na notebooku z SSD było ponad dwukrotnie szybsze. Mocno obciążająca procesor edycja foto i wideo nie przyniosła zdecydowanego podniesienia wydajności (grafika strona 33).

Dużo odporniejsze niż HDD

Obok wyższej szybkości SSD mają także inne zalety:

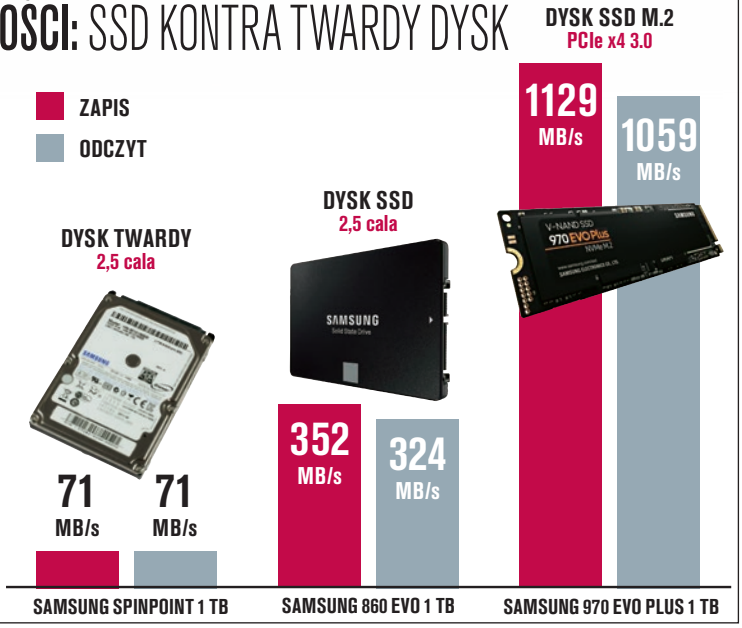
- **Cisza:** ponieważ nie zawierają elementów mechanicznych, to pracują całkowicie bezgłośnie.
- **Odporność:** SSD są bardziej odporne na przeciwności losu niż twarde dyski z ich skaczącymi po całej powierzchni głowicami.
- **Niska waga i oszczędność:** SSD są lżejsze i wymagają mniej energii, co przy laptopach skutkuje dłuższym czasem pracy na baterii. Sprawdzony notebook z twardym dyskiem wytrzymał cztery godziny z dala od gniazdka, a z SSD o kwadrans dłużej.

PODSUMOWANIE

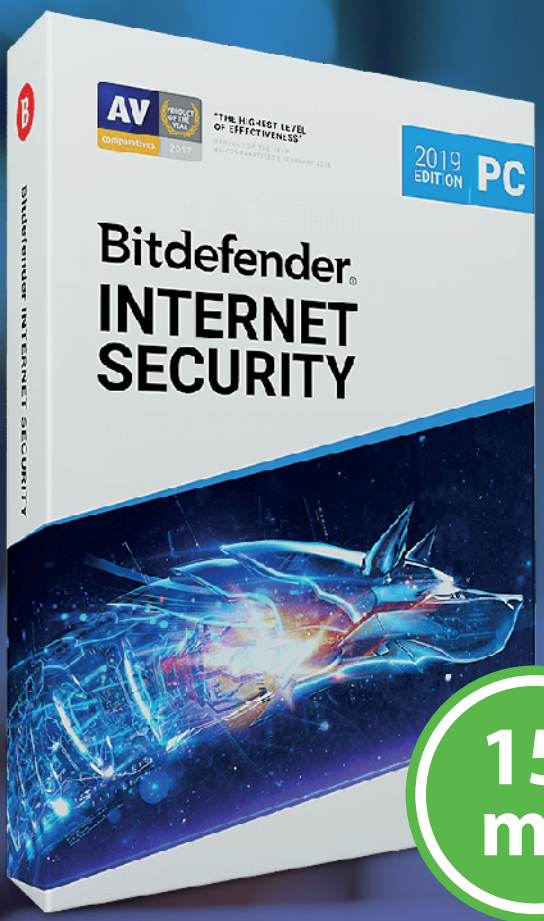
Różnice są niewielkie: wśród dysków 2,5-calowych 500 GB pierwsze miejsce zdobył Crucial MX500 500 GB – ale tylko dzięki niższej cenie za 1 GB, bo Evo 860 500 GB i 860 Pro 512 GB były tak samo dobre. Wśród SSD z 1 TB pamięci z minimalną przewagą zwyciężył nośnik Samsung 860 Evo 1 TB. W kategorii relacji ceny do jakości bezkonkurencyjny okazał się Intenso High Performance 960 GB – to najtańszy nośnik wśród przetestowanych modeli 1 TB.

PORÓWNANIE SZYBKOŚCI: SSD KONTRA TWARDY DYSK

Diagram pokazuje, jak duża przepaść dzieli prędkości twardych dysków i SSD. Note bookowy twardy dysk w formacie 2,5 cala na skopiowanie filmu Full HD (4,7 GB) potrzebuje 66 sekund. Najszybszy sprawdzony SSD 1 TB 2,5 cala, Samsung 860 Evo, wykonał to samo zadanie w 14 sekund – był prawie pięć razy szybszy od HDD. Jednak to, co naprawdę jest możliwe, pokazują SSD m.2 w formacie opakowania gumy do żucia z szybkim PCI-Express wersji 3: kopiowanie takiego pliku filmu zajmuje im zaledwie 4 sekundy.



Bitdefender®



1rok + 3 miesiące Gratis

Bitdefender Internet Security 2019

DLA SKUTECZNEJ OCHRONY TWOJEGO KOMPUTERA

www.bitdefender.pl

TEST

nośniki SSD

SSD DO 500 GB

	1 Crucial MX500 500 GB Cena: 300 zł	2 Samsung 860 EVO 500 GB Cena: 400 zł	3 Samsung 860 Pro 512 GB Cena: 620 zł	4 Plextor M8V PX-512M8VC Cena: 350 zł
PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU	**Pamięć:** 465 GB **Cena za GB:** 0,65 zł **Wysokość:** 7,0 mm	**Pamięć:** 465 GB **Cena za GB:** 0,86 zł **Wysokość:** 7,0 mm	**Pamięć:** 476 GB **Cena za GB:** 1,30 zł **Wysokość:** 7,0 mm	**Pamięć:** 476 GB **Cena za GB:** 0,74 zł **Wysokość:** 7,0 mm
Jak szybki jest odczyt danych? 40%	**Świetna szybkość odczytu 6,0**	**Bardzo wysoka szybkość odczytu 5,8**	**Bardzo wysoka szybkość odczytu 5,9**	**Świetna szybkość odczytu 6,0**
Odczyt bardzo dużych plików	bardzo szybko (492 MB/s) 6,0	bardzo szybko (492 MB/s) 6,0	bardzo szybko (491 MB/s) 6,0	bardzo szybko (493 MB/s) 6,0
Odczyt średnich plików	bardzo szybko (423 MB/s) 6,0	bardzo szybko (425 MB/s) 6,0	bardzo szybko (425 MB/s) 6,0	bardzo szybko (425 MB/s) 6,0
Odczyt bardzo małych plików	bardzo szybko (56,3 MB/s) 5,9	szybko (52 MB/s) 5,5	bardzo szybko (52,9 MB/s) 5,6	bardzo szybko (55,8 MB/s) 5,9
Maksymalna szybkość transferu ciągłego	bardzo szybko (539 MB/s) 6,0	bardzo szybko (539 MB/s) 6,0	bardzo szybko (539 MB/s) 6,0	bardzo szybko (540 MB/s) 6,0
Jak szybki jest zapis danych? 40%	**Bardzo wysoka szybkość zapisu 5,8**	**Świetna szybkość zapisu 6,0**	**Świetna szybkość zapisu 6,0**	**Wysoka szybkość zapisu 5,4**
Zapis bardzo dużych plików	bardzo szybko (469 MB/s) 5,8	bardzo szybko (487 MB/s) 6,0	bardzo szybko (487 MB/s) 6,0	szybko (413 MB/s) 5,1
Zapis średnich plików	bardzo szybko (471 MB/s) 5,6	bardzo szybko (502 MB/s) 6,0	bardzo szybko (501 MB/s) 6,0	szybko (426 MB/s) 5,1
Zapis bardzo małych plików	bardzo szybko (64,2 MB/s) 5,9	bardzo szybko (64,6 MB/s) 5,9	bardzo szybko (64,8 MB/s) 5,9	bardzo szybko (63,9 MB/s) 5,9
Maksymalna szybkość transferu ciągłego	bardzo szybko (498 MB/s) 5,8	bardzo szybko (511 MB/s) 6,0	bardzo szybko (510 MB/s) 6,0	bardzo szybko (504 MB/s) 5,9
Jak szybki jest dostęp do danych? 20%	**Świetne przyspieszenie oprogramowania 6,0**	**Wysokie przyspieszenie oprogramowania 5,9**	**Wysokie przyspieszenie oprogramowania 5,9**	**Wysokie przyspieszenie oprogramowania 5,9**
Liczba maksymalna możliwych operacji odczytu / zapisu na sekundę	bardzo dużo (99 584 IOPS) / bardzo dużo (88 730 IOPS) 6,0	bardzo dużo (99 345 IOPS) / bardzo dużo (88 397 IOPS) 6,0	bardzo dużo (99 183 IOPS) / bardzo dużo (88 320 IOPS) 5,9	bardzo dużo (100 275 IOPS) / bardzo dużo (87 305 IOPS) 5,9
Średnia szybkość dostępu (odczyt / zapis)	bardzo szybko (0,03 ms) / bardzo szybko (0,03 ms) 5,9	bardzo szybko (0,03 ms) / bardzo szybko (0,03 ms) 5,9	bardzo szybko (0,03 ms) / bardzo szybko (0,03 ms) 6,0	bardzo szybko (0,03 ms) / bardzo szybko (0,03 ms) 6,0
JAKOŚĆ	**celująca 5,9**	**celująca 5,9**	**celująca 5,9**	**celująca 5,7**

Uwaga!
Przy takiej samej ocenie testowej niższa cena skutkuje wyższą pozycją. Ceny rynkowe Komputer Świat ustala w porównywarkach cenowych

SSD DO 1TB

	1 Samsung 860 EVO 1 TB Cena: 700 zł	2 Intenso High Perf. 960 GB Cena: 400 zł	3 Samsung 860 QVO 1 TB Cena: 550 zł	4 Crucial MX500 1 TB Cena: 600 zł
PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU	**Pamięć:** 931 GB **Cena za GB:** 0,75 zł **Wysokość:** 7,0 mm	**Pamięć:** 894 GB **Cena za GB:** 0,45 zł **Wysokość:** 7,0 mm	**Pamięć:** 931 GB **Cena za GB:** 0,59 zł **Wysokość:** 7,0 mm	**Pamięć:** 931 GB **Cena za GB:** 0,64 zł **Wysokość:** 7,0 mm
Jak szybki jest odczyt danych? 40%	**Świetna szybkość odczytu 6,0**	**Bardzo wysoka szybkość odczytu 5,9**	**Bardzo wysoka szybkość odczytu 5,9**	**Świetna szybkość odczytu 6,0**
Odczyt bardzo dużych plików	bardzo szybko (492 MB/s) 6,0	bardzo szybko (492 MB/s) 6,0	bardzo szybko (491 MB/s) 6,0	bardzo szybko (492 MB/s) 6,0
Odczyt średnich plików	bardzo szybko (423 MB/s) 6,0	bardzo szybko (424 MB/s) 6,0	bardzo szybko (424 MB/s) 6,0	bardzo szybko (423 MB/s) 6,0
Odczyt bardzo małych plików	bardzo szybko (55,9 MB/s) 5,9	bardzo szybko (54,8 MB/s) 5,8	bardzo szybko (55,4 MB/s) 5,8	bardzo szybko (56,8 MB/s) 6,0
Maksymalna szybkość transferu ciągłego	bardzo szybko (539 MB/s) 6,0	bardzo szybko (539 MB/s) 6,0	bardzo szybko (539 MB/s) 6,0	bardzo szybko (538 MB/s) 6,0
Jak szybki jest zapis danych? 40%	**Świetna szybkość zapisu 6,0**	**Bardzo wysoka szybkość zapisu 5,9**	**Bardzo wysoka szybkość zapisu 5,9**	**Bardzo wysoka szybkość zapisu 5,7**
Zapis bardzo dużych plików	bardzo szybko (488 MB/s) 6,0	bardzo szybko (476 MB/s) 5,9	bardzo szybko (487 MB/s) 6,0	bardzo szybko (466 MB/s) 5,7
Zapis średnich plików	bardzo szybko (502 MB/s) 6,0	bardzo szybko (487 MB/s) 5,8	bardzo szybko (500 MB/s) 6,0	szybko (462 MB/s) 5,5
Zapis bardzo małych plików	bardzo szybko (64,4 MB/s) 5,9	bardzo szybko (65,5 MB/s) 6,0	bardzo szybko (63,6 MB/s) 5,8	bardzo szybko (64,6 MB/s) 5,9
Maksymalna szybkość transferu ciągłego	bardzo szybko (511 MB/s) 6,0	bardzo szybko (501 MB/s) 5,9	bardzo szybko (510 MB/s) 6,0	bardzo szybko (491 MB/s) 5,7
Jak szybki jest dostęp do danych? 20%	**Wysokie przyspieszenie oprogramowania 5,9**	**Świetne przyspieszenie oprogramowania 6,0**	**Wysokie przyspieszenie oprogramowania 5,9**	**Świetne przyspieszenie oprogramowania 6,0**
Liczba maksymalna możliwych operacji odczytu / zapisu na sekundę	bardzo dużo (99 251 IOPS) / bardzo dużo (88 516 IOPS) 6,0	bardzo dużo (100 173 IOPS) / bardzo dużo (88 201 IOPS) 6,0	bardzo dużo (98 927 IOPS) / bardzo dużo (88 201 IOPS) 5,9	bardzo dużo (99 635 IOPS) / bardzo dużo (88 354 IOPS) 6,0
Średnia szybkość dostępu (odczyt / zapis)	bardzo szybko (0,03 ms) / bardzo szybko (0,03 ms) 5,9	bardzo szybko (0,03 ms) / bardzo szybko (0,03 ms) 6,0	bardzo szybko (0,03 ms) / bardzo szybko (0,03 ms) 6,0	bardzo szybko (0,03 ms) / bardzo szybko (0,03 ms) 5,9
JAKOŚĆ	**celująca 6,0**	**celująca 5,9**	**celująca 5,9**	**celująca 5,9**

5 SanDisk Ultra 3D 500 GB
Cena: 350 zł

Pamięć: 465 GB
Cena za GB: 0,75 zł
Wysokość: 7,0 mm

Wysoka szybkość odczytu	**5,4**
bardzo szybko (488 MB/s)	5,9
szybko (374 MB/s)	5,3
szybko (46,2 MB/s)	4,9
bardzo szybko (530 MB/s)	5,9
Bardzo wysoka szybkość zapisu	**5,7**
bardzo szybko (481 MB/s)	5,9
bardzo szybko (502 MB/s)	6,0
szybko (55,9 MB/s)	5,1
bardzo szybko (512 MB/s)	6,0
Wysokie przyspieszenie oprogramowania	**5,9**
bardzo dużo (99 695 IOPS) / bardzo dużo (86 127 IOPS)	5,9
bardzo szybko (0,03 ms) / bardzo szybko (0,03 ms)	6,0

celująca 5,6

6 WD Blue 3D 500 GB
Cena: 280 zł

Pamięć: 465 GB
Cena za GB: 0,60 zł
Wysokość: 7,0 mm

Wysoka szybkość odczytu	**5,3**
bardzo szybko (475 MB/s)	5,8
szybko (360 MB/s)	5,1
szybko (45,7 MB/s)	4,8
bardzo szybko (529 MB/s)	5,9
Wysoka szybkość zapisu	**5,5**
bardzo szybko (463 MB/s)	5,7
szybko (462 MB/s)	5,5
szybko (54,6 MB/s)	5,0
bardzo szybko (512 MB/s)	6,0
Wysokie przyspieszenie oprogramowania	**5,8**
bardzo dużo (100 565 IOPS) / bardzo dużo (81 459 IOPS)	5,8
bardzo szybko (0,03 ms) / bardzo szybko (0,03 ms)	5,9

celująca 5,5

7 PNY CS900 480 GB
Cena: 280 zł

Pamięć: 447 GB
Cena za GB: 0,63 zł
Wysokość: 7,0 mm

Wysoka szybkość odczytu	**5,1**
szybko (438 MB/s)	5,3
szybko (340 MB/s)	4,8
szybko (47,2 MB/s)	5,0
bardzo szybko (517 MB/s)	5,7
Wysoka szybkość zapisu	**5,0**
bardzo szybko (455 MB/s)	5,6
trochę powoli (364 MB/s)	4,3
szybko (52,9 MB/s)	4,8
bardzo szybko (491 MB/s)	5,7
Dobre przyspieszenie oprogramowania	**4,9**
dużo (76 962 IOPS) / bardzo dużo (87 851 IOPS)	5,3
bardzo powoli (0,09 ms) / szybko (0,04 ms)	3,8

bardzo dobra 5,0

8 Verbatim Vi500 S3 480 GB
Cena: 280 zł

Pamięć: 447 GB
Cena za GB: 0,63 zł
Wysokość: 7,0 mm

Wysoka szybkość odczytu	**5,2**
bardzo szybko (460 MB/s)	5,6
szybko (368 MB/s)	5,2
szybko (45,3 MB/s)	4,8
szybko (481 MB/s)	5,3
Wysoka szybkość zapisu	**5,4**
szybko (446 MB/s)	5,5
szybko (449 MB/s)	5,4
szybko (60,2 MB/s)	5,5
szybko (445 MB/s)	5,2
Niewielkie przyspieszenie oprogramowania	**3,2**
bardzo mało (26 684 IOPS) / trochę mało (58 325 IOPS)	3,0
bardzo powoli (0,11 ms) / szybko (0,04 ms)	3,7

bardzo dobra 4,9

9 Intenso High Perf. 480 GB
Cena: 320 zł

Pamięć: 447 GB
Cena za GB: 0,72 zł
Wysokość: 7,0 mm

Wysoka szybkość odczytu	**4,6**
szybko (389 MB/s)	4,7
trochę powoli (291 MB/s)	4,1
szybko (45,2 MB/s)	4,8
szybko (483 MB/s)	5,4
Wysoka szybkość zapisu	**5,0**
szybko (445 MB/s)	5,5
trochę powoli (347 MB/s)	4,1
szybko (54,6 MB/s)	5,0
bardzo szybko (484 MB/s)	5,7
Dobre przyspieszenie oprogramowania	**5,0**
dużo (81 673 IOPS) / bardzo dużo (86 332 IOPS)	5,4
bardzo powoli (0,10 ms) / bardzo szybko (0,03 ms)	3,8

bardzo dobra 4,8

10 Patriot Burst 480 GB
Cena: 240 zł

Pamięć: 447 GB
Cena za GB: 0,54 zł
Wysokość: 7,0 mm

Wysoka szybkość odczytu	**4,8**
szybko (397 MB/s)	4,8
szybko (329 MB/s)	4,6
szybko (44,2 MB/s)	4,7
bardzo szybko (514 MB/s)	5,7
Szybkość zapisu OK	**4,4**
szybko (369 MB/s)	4,5
trochę powoli (299 MB/s)	3,6
szybko (50,2 MB/s)	4,6
szybko (457 MB/s)	5,4
Przyspieszenie oprogramowania OK	**4,1**
mało (50 278 IOPS) / bardzo dużo (81 579 IOPS)	4,3
bardzo powoli (0,11 ms) / szybko (0,04 ms)	3,7

bardzo dobra 4,5

5 Samsung 860 Pro 1 TB
Cena: 1230 zł

Pamięć: 953 GB
Cena za GB: 1,29 zł
Wysokość: 7,0 mm

Bardzo wysoka szybkość odczytu	**5,8**
bardzo szybko (492 MB/s)	6,0
bardzo szybko (425 MB/s)	6,0
szybko (51,5 MB/s)	5,4
bardzo szybko (539 MB/s)	6,0
Świetna szybkość zapisu	**6,0**
bardzo szybko (486 MB/s)	6,0
bardzo szybko (501 MB/s)	6,0
bardzo szybko (64,8 MB/s)	5,9
bardzo szybko (510 MB/s)	6,0
Wysokie przyspieszenie oprogramowania	**5,9**
bardzo dużo (99 149 IOPS) / bardzo dużo (88 311 IOPS)	5,9
bardzo szybko (0,03 ms) / bardzo szybko (0,03 ms)	6,0

celująca 5,9

6 Transcend SSD 230S 1 TB
Cena: 770 zł

Pamięć: 953 GB
Cena za GB: 0,81 zł
Wysokość: 7,0 mm

Świetna szybkość odczytu	**6,0**
bardzo szybko (492 MB/s)	6,0
bardzo szybko (421 MB/s)	5,9
bardzo szybko (56,6 MB/s)	6,0
bardzo szybko (540 MB/s)	6,0
Bardzo wysoka szybkość zapisu	**5,6**
bardzo szybko (466 MB/s)	5,7
szybko (451 MB/s)	5,4
bardzo szybko (61,7 MB/s)	5,6
bardzo szybko (494 MB/s)	5,8
Świetne przyspieszenie oprogramowania	**6,0**
bardzo dużo (100 130 IOPS) / bardzo dużo (87 996 IOPS)	6,0
bardzo szybko (0,03 ms) / bardzo szybko (0,03 ms)	6,0

celująca 5,8

7 SanDisk Ultra 3D 1 TB
Cena: 650 zł

Pamięć: 931 GB
Cena za GB: 0,70 zł
Wysokość: 7,0 mm

Wysoka szybkość odczytu	**5,4**
bardzo szybko (487 MB/s)	5,9
szybko (375 MB/s)	5,3
szybko (46,3 MB/s)	4,9
bardzo szybko (530 MB/s)	5,9
Bardzo wysoka szybkość zapisu	**5,7**
bardzo szybko (481 MB/s)	5,9
bardzo szybko (501 MB/s)	6,0
szybko (55,3 MB/s)	5,1
bardzo szybko (512 MB/s)	6,0
Wysokie przyspieszenie oprogramowania	**5,9**
bardzo dużo (99 328 IOPS) / bardzo dużo (85 598 IOPS)	5,9
bardzo szybko (0,03 ms) / bardzo szybko (0,03 ms)	6,0

celująca 5,6

8 Kingston UV500 960 GB
Cena: 600 zł

Pamięć: 894 GB
Cena za GB: 0,67 zł
Wysokość: 7,0 mm

Wysoka szybkość odczytu	**5,1**
bardzo szybko (470 MB/s)	5,7
szybko (328 MB/s)	4,6
szybko (44,1 MB/s)	4,7
bardzo szybko (519 MB/s)	5,8
Bardzo wysoka szybkość zapisu	**5,6**
bardzo szybko (478 MB/s)	5,9
szybko (418 MB/s)	5,0
bardzo szybko (62 MB/s)	5,7
bardzo szybko (507 MB/s)	5,9
Dobre przyspieszenie oprogramowania	**5,1**
dużo (92 032 IOPS) / trochę mało (63 514 IOPS)	4,9
bardzo szybko (0,03 ms) / szybko (0,04 ms)	5,6

bardzo dobra 5,3

9 Kingston A400 960 GB
Cena: 480 zł

Pamięć: 894 GB
Cena za GB: 0,54 zł
Wysokość: 7,0 mm

Wysoka szybkość odczytu	**5,1**
szybko (438 MB/s)	5,3
szybko (344 MB/s)	4,8
szybko (47 MB/s)	5,0
bardzo szybko (508 MB/s)	5,6
Wysoka szybkość zapisu	**5,0**
bardzo szybko (455 MB/s)	5,6
trochę powoli (362 MB/s)	4,3
szybko (51,2 MB/s)	4,7
bardzo szybko (492 MB/s)	5,8
Dobre przyspieszenie oprogramowania	**4,9**
dużo (80 725 IOPS) / bardzo dużo (87 620 IOPS)	5,4
bardzo powoli (0,09 ms) / szybko (0,04 ms)	3,6

bardzo dobra 5,0

10 Patriot Burst 960 GB
Cena: 470 zł

Pamięć: 894 GB
Cena za GB: 0,53 zł
Wysokość: 7,0 mm

Wysoka szybkość odczytu	**4,6**
szybko (382 MB/s)	4,7
trochę powoli (316 MB/s)	4,5
szybko (44,1 MB/s)	4,7
szybko (427 MB/s)	4,8
Szybkość zapisu OK	**4,3**
trochę powoli (363 MB/s)	4,5
trochę powoli (296 MB/s)	3,5
trochę powoli (48,6 MB/s)	4,5
szybko (433 MB/s)	5,1
Przyspieszenie oprogramowania OK	**3,9**
mało (46 976 IOPS) / dużo (79 061 IOPS)	4,1
bardzo powoli (0,11 ms) / szybko (0,05 ms)	3,5

dobra 4,3

TEST

smartwatch
LG Watch W7

W POŁOWIE ANALOGOWY, W POŁOWIE SMART

HYBRYDA ZEGARKA I SMARTWATCHA

***LG Watch W7** jest smartwatchem, ale po zegarkach analogowych odziedziczył jeden detal: fizyczne wskazówki. Test pokazuje, co potrafi*

Wszystko albo nic: zgodnie z tym mottem smartwatche mają albo mnóstwo funkcjonalności do noszenia na nadgarstku i smartfon może zostać w kieszeni, albo nie wyświetlają nawet godziny, bo przecież permanentnie świecący wyświetlacz obciąża akumulator. Dlatego LG ma w swoim Watch W7 mechaniczne wskazówki – czy to dobra koncepcja?

Wytrzymałość: 1 albo 100 dni

W pierwszym kontakcie W7 przekonuje obudową ze stali szlachetnej, która sprawia bardzo dobre wrażenie i w teście wykazała się dobrą odpornością na zarysowania. Fizyczne wskazówki zmieniają nie tylko wygląd zegarka, ale też zapewniają mu jedną praktyczną zaletę: w trybie normalnej pracy akumulator o pojemności 240 miliamperogodzin wytrzymuje jeden długi dzień – jak przyzwyczaiły nas do tego inne smartwatche. W trybie tylko zegarka czas pracy LG wydłuża się do 100 dni na jednym naładowaniu.

Na pierwszy rzut oka przekonuje również menu wyświetlacza, bo LG rozlokował aplikacje na planie okręgu wokół środka. Ale mechaniczne wskazówki są nie tylko mocną, ale też słabą stroną W7: ponieważ nie można ich ukryć, to przeszkadzają zawsze, kiedy chcemy na przykład przeczytać SMS. Jasność ekranu jest porządna, ale przy konkurencji OLED wygląda blado.

Oszczędności gdzie się da

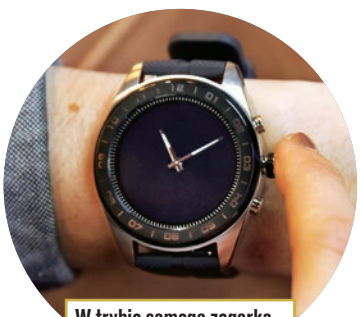
Watch W7 pracuje na przestarzałym już procesorze Snapdragon Wear 2100 i ma 768 MB pamięci operacyjnej. Aplikacje w teście pracowały płynnie, ale nie w tempie rekordowym. Ekran dotykowy płynnie reagował na polecenia, praktycznym rozwiązaniem jest obrotowa korona, pozwalająca szybko nawigować po aplikacjach, oraz umieszczone obok niej dwa przyciski pozwalające zaoszczędzić niekiedy zagłębiania się w menu.

Systemem operacyjnym jest Google Wear OS, wewnętrzna pamięć to 4 GB na aplikacje ze sklepu Google Play czy muzykę z Google Play Music. Zegarek LG komunikuje się przez Bluetooth ze smartfonem oraz słuchawkami, a przez Wi-Fi łączy się z siecią bez pośrednictwa smartfona. Ten jest potrzebny wprawdzie do pierwszej konfiguracji, ale większość ustawień można wprowadzić później bezpośrednio na zegarku.

Nie ma niestety modułu LTE do autonomicznej komunikacji, przez W7 nie można też telefonować z powodu braku głośnika. Jest

„Wzornictwo podoba się, ale nie jest do końca przemyślane”

Rafał Kamiński
Redaktor



W trybie samego zegarka czas pracy to nawet trzy miesiące

Użytkownik nawiguje po menu za pomocą obrotowej korony

Konfiguracja smartwatcha odbywa się przez smartfon

jednak mikrofon, który słucha na przykład pytań do asystenta głosowego Google. Chcąc spytać o pogodę albo coś podyktować, można więc zaoszczędzić sobie celowania w literki na małym ekranie. Zegarek odbiera powiadomienia ze smartfona. Po sparowaniu z androidowym telefonem użytkownik może zareagować odpowiedzią na otrzymaną wiadomość.

Nie dla sportowców

W przeciwieństwie do większości aktualnych wearable LG w Watch W7 nie stawia na funkcje fitness. Brak czujników tętna i GPS. Zegarek ma wprawdzie aplikację Google Fit, ta jednak do zapisu przebiegu treningu korzysta ze smartfona, który siłą rzeczy musi uczestniczyć w treningu. W7 nie jest też sprzętem dla miłośników sportów wodnych, bo obudowa przetrwa co najwyżej prysznic albo krótkie zanurzenie. Jest jednak odporna na kurz i współpracuje z 22-milimetrowymi paskami dla zegarków.

LG Watch W7 jeszcze nie ma w sklepach. Wyceniono go na mniej więcej 1950 złotych, czyli na tym samym poziomie co Apple Watch 4.

PODSUMOWANIE

LG Watch W7 wyróżnia się z masy smart watchy z Wear OS. Pomysł na połączenie wskazówek mechanicznych z wyświetlaczem nie został zrealizowany optymalnie, bo wskazówki permanentnie przesłaniają treści. Wyposażenie jest kiepskie: jak na smartwatch bez czujników GPS i tętna, bez NFC, mikrofonu, modułu LTE i wodoszczelnej obudowy Watch W7 ze swoim przestarzałym procesorem jest po prostu za drogi.

Wskazówki częściowo zasłaniają treści na wyświetlaczu

LG Watch W7
Cena: 1950 zł

Kategoria / wielkość: smartwatch / 45 mm
Wyświetlacz: LCD, 1,2 cala, 360 x 360 pikseli
Kompatybilny z: iOS 8.2 / Android 4.3

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak dobre są funkcje fitness? 32%	**Bardzo skromne wyposażenie**	**1,9**
Jak dobrze urządzenie nadaje się do następujących dyscyplin sportu: pływanie / jazda na rowerze / trening fitness / bieganie / inne	bardzo źle / źle / źle / źle / mało	2,8
Rozpoznawanie dyscypliny sportu / rozpoznawanie pauz / zapis trasy	– / – / ograniczone (tylko przez GPS smartfona)	1,4
Jak dobre są funkcje motywacyjne urządzenia / platformy / społeczności	mało / trochę mało / brak	2,7
Dokładność pulsometru (odchyłka) / krzywa przebiegu	nie można ustalić, brak pulsometru	1,0
Wyświetlanie ustalonych danych częstotliwości serca	brak	1,0
Dokładność liczenia kroków (odchyłka) / liczenie pięter	trochę niedokładny (5%) / brak	3,2
Jakość automatycznej analizy snu*	niedostateczna (fabrycznie brak)	1,0
Jak dobre są inne funkcje? 25%	**Niektóre dobre funkcje zegarka i aplikacje**	**4,5**
Jakość funkcji zegarka / funkcji budzika	wysoka / wysoka	5,0
Funkcje muzyczne / kompatybilne serwisy muzyczne	trochę ograniczone / tylko MP3 i Google Play Music	4,0
Ile dobrych aplikacji i funkcji jest dostępnych?	dużo, ale wielu można używać tylko z telefonem	5,0
Funkcje kalendarza	wyświetlanie, brak interakcji	4,0
Funkcje komunikacyjne	możliwe odpowiedzi i SMS-y	5,0
Rozszerzone możliwości łączności (Wi-Fi / moduł GSM / płatności NFC)	mało (tak / nie / nie)	3,5
Jak dobre są obsługa i wyświetlacz? 15%	**W sumie przeciętne**	**4,3**
Jak dobra jest obsługa urządzenia / szybkość reakcji	trochę uciążliwa / powoli	4,5
Jak dobra jest aplikacja dla smartfona	trochę zła (menu trochę zagmatwane)	4,5
Jakość wyświetlacza / czytelność: w pomieszczeniu / w słońcu	trochę ograniczona / trochę ograniczona / trochę ograniczona	4,0
Jak dobrze urządzenie sprawuje się na co dzień? 13%	**Zbyt ciężki i niezgrabny**	**3,4**
Dopasowywanie wzornictwa urządzenia / możliwość zmiany bransoletki	ograniczone / tak, bransoletki standardowe	3,0
Komfort noszenia / waga / wysokość obudowy	trochę niewygodny / 80 g / 13,57 mm	3,5
Jak dobre są akumulator i jakość? 15%	**Odporność na zarysowania, słaby akumulator**	**4,0**
Czas pracy przy typowym użytkowaniu / możliwość wyłączania / tryb energooszczędny	krótko / tak / jest	2,2
Jakość: wodoszczelność (głębokość wody deklarowana przez producenta / zaliczony test) / wodoszczelność / prestiżowość	prysznic (IP 68 do 1,5 metra / tak) / wysoka / trochę niska	4,5
JAKOŚĆ	**dostateczna 3,4**	

*osobista opinia testującego

TEST

1 Standardowy obiektyw: 12 megapikseli, przysłona f/1.5
2 Szeroki kąt (107 stopni): 16 megapikseli, przysłona f/1.5
3 Teleobiektyw z podwójnym zoomem: 12 megapikseli, przysłona f/2.4
4 Selfie z szerokim kątem (90 stopni): 5 megapikseli, przysłona f/2.2
5 Selfie (80 stopni): 8 megapikseli, przysłona f/1.9

LG NA PIĄTKĘ?

***LG V40 ThinQ** to pierwszy smartfon z pięcioma aparatami w teście Komputer Świata. Wyniki są interesujące*

„Wyposażenie w pięć aparatów ma sens. Konkurencja też to zrobi!”

Tomasz Paczuski
Redaktor

LG V40 ThinQ z przekątną obrazu 6,4 cala jest bardzo pokaźnym smartfonem i aktualnym topowym modelem LG. Za swojego giganta Koreańczycy domagają się aż 3900 zł. Czy telefon dotrzymuje kroku topowym urządzeniom Samsunga, Huawei i Apple?

Stylowy i praktyczny

V40 spełnia wojskowe normy odporności na uderzenia i jest wodo- i pyłoszczelny (IP 68). LG nie wygląda jednak na outdoorowego twardziela, który marzy o rzuceniu się w błoto, wręcz przeciwnie: telefon jest smukły i elegancki. Z przodu i z tyłu znajdziemy zaokrąglone szkło otoczone metalową ramką.
Sam LG opowiada o jedwabistych właściwościach dotykowych specjalnego, odpornego na odciski palców szkła. I faktycznie: stylowo satynowany tylny panel jest bardzo przyjemny w dotyku i stosunkowo odporny na odciski palców.

Niech żyje OLED!

Ekran podtrzymuje dobre wrażenie. Wyświetlacz o przekątnej 6,4 cala w formacie 19,5:9 ma wszystkie zalety technologii OLED z głęboką czernią, kontrastem na najwyższym poziomie i bardzo dużym kątem patrzenia. A jasność można podkręcić tak bardzo, że nawet najjaśniejsze LCD nie wytrzymują konkurencji: laboratorium ustaliło aż 922 kandele na metr kwadratowy.
Równie wysoka jest ostrość, która w trybie 4K osiąga 538 ppi. Chcąc oszczędzać prąd, możemy przełączyć się na Full HD. Gołym okiem różnicę trudno dostrzec, LG ma jeden z najlepszych smartfonowych wyświetlaczy w ogóle.

Szybkie spojrzenie na zegarek

Kolejną zaletą OLED jest energooszczędne wyświetlanie ciemnych treści ekranowych. W przeciwieństwie do LCD czarne piksele w ogóle nie zużywają prądu. Dlatego na przykład godzinę na wyłączonym właściwie wyświetlaczu możemy wyświetlać non stop bez poważnych konsekwencji dla czasu pracy, nazywa się to always-on-display. Dla użytkowników Samsungów to nic nowego, ale jest fajne.

Z przodu duet, z tyłu trio

We wcięciu na przedni aparat (notch) znajdują się dwa obiektywy do selfie. Jeden ma rozdzielczość 8, a drugi, szerokokątny do zdjęć grupowych, 5 megapikseli. W trybie portretowym dużo filtrów i funkcji zaprasza do eksperymentowania, ale naprawdę ciekawie robi się z tyłu. Tam na interesujące motywy czekają aż trzy obiektywy: standardowy, szeroki kąt i tele.
W podglądzie fotograf widzi wycinek obrazu wszystkich trzech obiektywów, z których wybiera jeden – albo robi tak zwany tripple shot, czyli po jednym zdjęciu w każdym wariancie. To bardzo praktyczna opcja, ale przy czasie wyzwalania prawie pięciu sekund nieprzydatna, kiedy ze zdjęciem trzeba się spieszyć. Krytyczne spojrzenie na zdjęcia trochę ogranicza euforię, jakość obrazu w V40 w porównaniu z innymi topowymi telefonami nie jest aż tak imponująca.

Na co dzień bardzo szybko

Za wydajność odpowiada Snapdragon 845. W niektórych testach V40 zbliża się do szybkiego Samsunga

Nie srebrny, nie szary. Ten wariant kolorystyczny LG V40 ThinQ nazywa się New Platinum Gray

Ramki na zdjęciu pokazują wycinek obrazu z trzech obiektywów: od szerokiego kąta 2, przez standardowy 1, po podwójny tele 3

Kiedy fotograf nie może się zdecydować, którego z trzech aparatów użyć, pomoże podgląd live

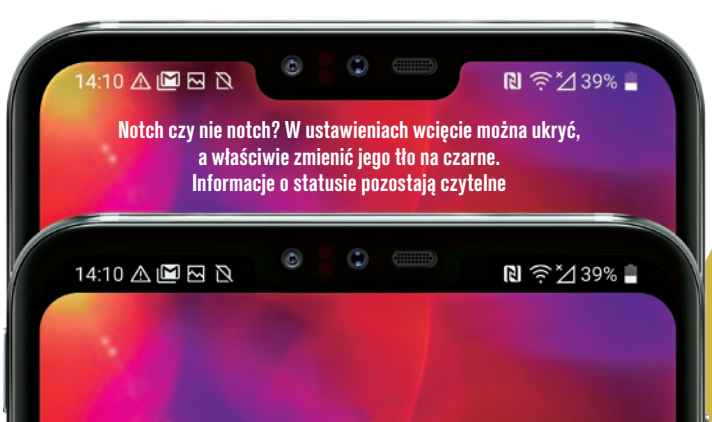
Galaxy Note 9, zostawiając w pobitym polu nawet Huawei P20 Pro. Wszystkie wyniki są dobre, ale nie powalające. Na co dzień V40 szybko reaguje na polecenia i dobrze radzi sobie nawet z wymagającymi grami. 6 GB pamięci operacyjnej to godziwa wartość. Na aplikacje, zdjęcia i wideo ze 128 GB pamięci zostaje około 108 GB.
Pamięć można zwiększyć kartą microSD, wtedy jednak nie ma miejsca na drugą kartę SIM.

Mniej wytrzymały od poprzednika

Akumulator obsługuje szybkie ładowanie i może przyjmować prąd przez USB-C albo bezprzewodowo. Pomimo porządnego czasu pracy 12 godzin i 31 minut w typowym użytkowaniu mieszanym V40 musi uznać wyższość innych topowych modeli (w szczególności Huawei). LG V40 osiągnął w teście aż 17 godzin pracy.

PODSUMOWANIE

V40 ThinQ jest stylowy, dobrze wyposażony i w teście niemal nie pokazał słabości. Wręcz przeciwnie: na duży wyświetlacz OLED patrzy się z przyjemnością, szybkość i czas pracy są w porządku. Również pięć aparatów to nie wodotryski, fotograf może dobrać narzędzie optymalne do sytuacji. Gdyby tylko jakość zdjęć była odrobinę lepsza, to LG zająłby jedno z pierwszych miejsc w rankingu. Ale i tak przewyższa mocnego przecież poprzednika, czyli V30.



LG V40 ThinQ

Cena: 3900 zł

Wyświetlacz: 6,4 cala (3120 x 1140 pikseli)
CPU / RAM: Snapdragon 845 / 6 GB
Aparat przedni / tylny: 8+5 / 12+12+16 Mpix
Wymiary: 158 x 76,5 mm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Komputer Świat 4/2019 REKOMENDACJA

Jak dobre są ekran i wyposażenie?	**26%**	**Świetny wyświetlacz, dość pamięci**	**5,4**
Ekran: jasność / kontrast / wierność kolorów		bardzo jasny (922 cd/m²) / bardzo wysoki (75 649:1) / wysoka (93,3%)	5,7
Transmisja z ekranu: kabel / radio		adapter USB-C / Miracast	6,0
Wbudowana pamięć (użyteczna) / rozszerzalna / chmura / aplikacje na SD		trochę mało (108 GB) / bardzo dużo (364 GB) / mało (15 GB) / niemożliwe	4,5
Jak dobry jest aparat?	**26%**	**Przekonuje tylko przy dobrym świetle**	**4,1**
Test wizualny zdjęć przy słabym świetle / z lampą / w scenach sportowych (ocena)		ziarniste szumy (3,4) / software'owe poprawianie konturów (2,8) / OK (4,9)	3,6
Jakość zdjęć aparatu przy dziennym świetle		szczegóły niekiedy wygładzone	3,6
Aparat przedni: jakość		trochę nieostry obraz, dobre odzwierciedlanie kolorów	4,0
Jak szybka jest obsługa?	**11%**	**Szybka i komfortowa**	**5,1**
Szybkość obsługi i pracy		wysoka i szybko	5,3
Biometryczne blokady dostępu		bardzo dużo (rozpoznawanie twarzy, czytnik linii papilarnych)	5,5
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**25%**	**Czas pracy OK, wodoszczelny**	**4,7**
Czas pracy (godz.:min): typowe / oszczędne użytkowanie / pojemność / szybkie ładowanie		długo (12:41) / 38:56 / 3150 mAh / tak	4,8
Waga / grubość / stosunek powierzchni ekranu do przedniego panelu obudowy		169 g / 9,2 mm / wysoki (84 %)	4,8
Test upadku / odporność na zarysowania obudowy, ekranu / wodoszczelność		OK / bardzo wysoka, bardzo wysoka / tak	6,0
Dual SIM / normalne gniazdo słuchawkowe / ładowanie indukcyjne		tak (hybrydowy) / tak / tak	6,0
Jak dobra jest łączność?	**12%**	**Szybkie Wi-Fi, solidny odbiór**	**5,1**
Jakość nadawania i odbioru: UMTS / LTE 800 / LTE 1800 (ocena)		4,7 / 4,7 / 5,0	4,6
Częstotliwość Wi-Fi / standard		2,4 i 5 GHz / ac do 867 Mb/s	5,2
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,9**	

TEST

smartfon
Honor View 20

SMARTFON Z ANDROIDEM 9

CACKO Z DZIURKĄ

Honor View 20 *to pierwszy aparat z otworem w wyświetlaczu – oraz pierwszy z 48-megapikselowym aparatem. Oto test pioniera*

Kiedy Apple w roku 2017 zaprezentował iPhone'a X, niektórzy fani byli zszokowani ogromnym wcięciem u góry wyświetlacza. Ale w ubiegłym roku prawie wszystkie nowe smartfony miały podobne wzornictwo, bo tylko w ten sposób producenci byli w stanie wypełnić prawie cały front ekranem z zachowaniem przednich aparatów. Honor poszedł teraz inną drogą – w View 20 aparat przedni znajduje się w małym otworze o średnicy 4,5 milimetra. Tym samym Chińczycy zostali pionierami najnowszego wzorniczego trendu, bo dziurkę ma mieć także Samsung Galaxy S10. Ale nie tylko dlatego Honor jest interesujący. To androidowe urządzenie jest naszpikowane topową technologią i jako pierwszy telefon robi zdjęcia w rozdzielczości 48 megapikseli.

Błyskotliwe wzornictwo i nieciekawy wyświetlacz

Pod względem wielkości ekranu View 20 nie wyznacza nowego trendu, tylko wpisuje się w trend gigantyzmu. Ekran ma aż 6,4 cala przekątnej i zakrywa większość przedniego panelu. Ale zupełnie bezramkowy nie jest. Super: otwór w normalnej pracy niemal nie zwraca na siebie uwagi, przy oglądaniu filmów mniej przeszkadza niż wcięcie (patrz ramka). Jednak w słoneczny dzień ekran Honora nie jest dostatecznie jasny, ma 509 kandeli. Oprócz tego inaczej niż na przykład Huawei Mate 20 Pro wywodzący się z tego samego koncernu nie dysponuje technologią OLED, tylko LCD. Rezultatem jest niski kontrast 2635:1. Kolory nie są zbyt mocne, ale za to naturalne. A propos kolorów: szklany tył ma strukturę, która w zależności od kąta patrzenia i światła mieni się różnymi niuansami barwnymi. W czarnym wariancie wygląda niemal, jakby był pod napięciem: jest żółty, zielony i niebieski równocześnie.

Nowy chip aparatu od Sony

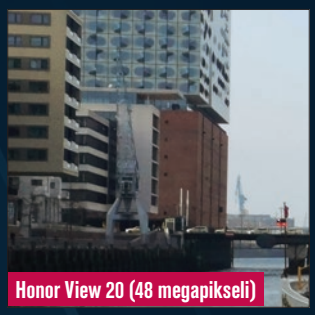
Honor View 20 oferuje światową nowość: jako pierwszy smartfon w ogóle wykorzystuje matrycę Sony IMX586. Ta ma rekordową rozdzielczość 48 megapikseli (Mpix) i być może trafi do kolejnego topowego smartfona Sony Xperia XZ4. Test laboratoryjny pokazał jednak jeszcze raz, że wysoka liczba pikseli nie mówi wiele o jakości fotek. W przypadku View 20 zdjęcia są porządne, ale nie dobre, a wobec wysokich oczekiwań wręcz rozczarowujące (patrz ramka po prawej stronie u góry). Oprogramowanie aparatu nadmiernie wygładza obraz, a przy słabym świetle przeszkadzają rozmyte krawędzie. Z przysłoną f1.8 aparat jest mniej jasny niż na przykład w Samsungu Galaxy S9 (przysłona f1.5). Plus: znany z Huawei tryb nocny umożliwia przyzwoite zdjęcia także przy słabym świetle – o ile motyw jest nieruchomy. Do aparatu głównego dołącza drugi aparat 3D, w duecie aparaty umożliwiają robienie na przykład nastrojowych zdjęć bokeh, gdzie motyw jest wyeksponowany na pierwszym planie, a reszta zdjęcia jest rozmyta. Tak jak Huawei w swoich flagowcach również Honor sięga po tryby auto-

„Otwór w wyświetlaczu początkowo wydaje się osobliwy, ale na co dzień niemal nie przeszkadza"

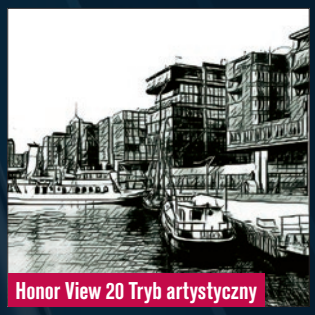
Mariusz Michalski
Redaktor

MATRYCA 48 CALI: CO POTRAFI HONOR?

iPhone XS (12 megapikseli)


Honor View 20 (48 megapikseli)

Honor View 20 zdjęcie oryginalne


Honor View 20 Tryb artystyczny

Zdjęcia z Honora w trybie 48 megapikseli nie wykazują więcej szczegółów niż w trybie 12-megapikselowym. A iPhone XS (matryca 12 megapikseli) robi lepsze zdjęcia. Obok optyki i oprogramowania jest jeszcze jeden istotny powód takiego stanu rzeczy: matryca jest mała, więc każdy piksel ma rozmiar zaledwie 0,8 µm (iPhone XS: 1,4 µm) i wychwytuje niewiele światła – z tego powodu w ustawieniach fabrycznych aktywny jest tryb 12 megapikseli. Zabawa trybem artystycznym, w którym zdjęcia wyglądają jak obrazy, jest bardzo wciągająca.

matyczne, które producenci wolą nazywać sztuczną inteligencją. Ta podczas fotografowania rozpoznaje dziesiątki scenariuszy i samoczynnie dostosowuje ustawienia. Wynik nie zawsze zachwyca: przypuszczalnie dlatego przycisk SI w aplikacji aparatu domyślnie nie jest wciśnięty.

Szybki hardware, mocny akumulator

Reszta oprogramowania w obudowie jest znakomita: znany z Huawei Mate 20 chip Kirin pracuje szybko, a pamięci nie można rozbudowywać, ale to nie jest powód do płaczu: jest jej aż 128 GB. Jak w wielu telefonach Huawei czas pracy View 20 jest potężny – ponad 17 godzin w typowym miksie użytkowania nie bije wprawdzie rekordu Moto E5 (strona 54), ale jest jednym z najlepszych.

PODSUMOWANIE

Honor View 20 jest szybki, stylowy i dobrze wykonany – ale zawodzi w dwóch istotnych kryteriach: 48-megapikselowy aparat nie spełnia oczekiwań, a wyświetlacz jest za ciemny. Zobaczymy, co z tej samej matrycy wyciśnie Sony XZ4.

Honor View 20
Cena: 2400 zł

Komputer Świat 4/2019 REKOMENDACJA

CZY OTWÓR JEST LEPSZY NIŻ NOTCH?

Honor View 20 to pierwszy smartfon skrywający przedni aparat w otworze. Podczas patrzenia na ekran otwór zwraca na siebie mniejszą uwagę niż grube wcięcie w iPhonie XS. Różnica jest jednak naprawdę dobrze widoczna podczas oglądania zdjęć i filmów w trybie pełnoekranowym (patrz zdjęcie). W Apple wcięcie jest wyjątkowo szerokie, ponieważ musi się w nim zmieścić zaawansowany system rozpoznawania twarzy.

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		**Wyświetlacz:** 6,4 cala (2310 x 1080 pikseli) **CPU:** Hisilicon Kirin 980 (6 GB RAM) **Aparat przedni / główny:** 25 / 48 megapikseli **Wymiary:** 157 x 75,8 x 9,21 mm	
Jak dobre są ekran i wyposażenie?	**26%**	**Ciemny wyświetlacz, duża pamięć**	**4,1**
Ekran: jasność / kontrast / wierność kolorów		trochę ciemny (509,1 cd/m²) / 2635:1 / 96,2%	3,8
Transmisja z ekranu: kabel / radio		MHL / Miracast	6,0
Wbudowana pamięć (użyteczna) / rozszerzalna / chmura / aplikacje na SD		111,4 GB / – / 5 GB / brak gniazda	3,6
Jak dobry jest aparat?	**26%**	**Porządny, również przy słabym świetle**	**4,0**
Test wizualny zdjęć przy słabym świetle / z lampą / w scenach sportowych (ocena)		dogładzane (3,6) / obwódki barwne (3,0) / dobre (4,9)	3,8
Jakość zdjęć aparatu przy dziennym świetle		szczegółowe, ale dogładzane	4,2
Aparat przedni: jakość		ostre, tylko trochę przekłamane kolory	4,4
Jak szybka jest obsługa?	**11%**	**Bardzo szybko, z czytnikiem linii papilarnych**	**5,3**
Szybkość obsługi i pracy		bardzo szybko	5,4
Biometryczne blokady dostępu		czytnik linii papilarnych	5,5
Jak dobrze smartfon sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**25%**	**Wytrzymały, brak minijacka**	**5,0**
Czas pracy (godz.:min): typowe / oszczędne użytkowanie / pojemność / szybkie ładowanie		bardzo długo (17:36) / 54:13 / 3900 mAh / tak	5,9
Test upadku / odporność na zarysowania obudowy, ekranu / wodoszczelność		OK / bardzo wysoka, bardzo wysoka / nie	4,9
Dual SIM / normalne gniazdo słuchawkowe / ładowanie indukcyjne		tak / nie / nie	3,5
Jak dobra jest łączność?	**12%**	**Odbiór Wi-Fi i GSM dobry**	**3,1**
Jakość nadawania i odbioru: UMTS / LTE 800 / LTE 1800 (ocena)		4,7 / 4,6 / 4,8	4,9
Częstotliwość Wi-Fi / standard		2,4 GHz i 5 GHz / ac do 433 Mb/s	5,0
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,5**	

TEST

laptop
HP Spectre Folio 13

CONVERTIBLE w SKÓRZE

Z zewnątrz i wewnątrz jest bardzo prestiżowo: ***HP Spectre Folio 13*** *nosi prawdziwą skórę i przekonuje także bogatym wnętrzem*

Stylowa skóra na zewnątrz, solidna metalowa konstrukcja od wewnątrz mocuje wyświetlacz pod kątem ustawionym przez użytkownika

Na masywnym dębowym biurku obok pudełka na cygara notebook w plastikowej obudowie jest zupełnie nie na miejscu, a aluminium byłoby dysonansem stylistycznym. HP ma coś odpowiedniego dla takich miejsc: Spectre Folio 13 jest odziany w grubą, karbowaną skórę. Wygląda klasycznie, ale jak można tego oczekiwać, przy cenie 8600 złotych technologia ukryta pod skórą jest najaktualniejsza.

Tablet w wielu wariantach

Złożony Spectre Folio 13 może uchodzić za przyjemnie poręczną teczkę na dokumenty, po rozłożeniu kłęby dłoni spoczywają na miękkiej powierzchni. Obsługa jest taka sama jak w innych konwertowalnych laptopach, tylko waga 1,5 kg jest trochę wysoka.

Spectre Folio 13 może być używany jako notebook albo jako tablet w zależności od ustawianego w trzech wariantach kąta wyświetlacza. Wyświetlacz o rozdzielczości Full HD (1920 x 1080 pikseli) niestety wyraźnie odbija światło, ale to jedyne, co można mu zarzucić: jest kontrastowy i wiernie odwzorowuje kolory. Ekran dotykowy precyzyjnie reaguje na polecenia użytkownika, który ma do dyspozycji również dostarczony w komplecie rysik, musi go tylko sparować z notebookiem przez Bluetooth. Po skończonej pracy rysik spoczywa w bezpiecznym gnieździe obok ekranu.

Moc i oszczędność

Dużo drogich notebooków ma procesory Core i7, ale w Spectre znajdziemy jego szczególnie energooszczędny wariant. Nawet pod pełnym obciążeniem Core i7-8500Y pobiera maksymalnie 7 watów, co przekłada się na ekstremalnie długie czasy pracy na akumulatorze: przy odtwarzaniu wideo HP wytrzymał osiem godzin, podczas pracy opadł z sił dopiero po prawie dziewięciu godzinach i trzydziestu minutach – to rekord wśród notebooków z Windows pozwalających na korzystanie z wszystkich programów włącznie z oprogramowaniem 64-bitowym. Lenovo Miix 630 osiąga wprawdzie o pół godziny więcej, ale jego procesor Qualcomm radzi sobie tylko z oprogramowaniem 32-bitowym.

W programach biurowych prestiżowy skórzany komputer osiąga wysoką szybkość pracy, ale ponieważ energooszczędna wersja Core i7 potrafi używać tylko dwóch rdzeni, to nie utrzymuje tego wysokiego poziomu w wymagającym intensywnych obliczeń oprogramowaniu, na przykład do wideoedycji. Spectre Folio 13 raczej nie powinniśmy używać do grania, bo nawet przy zredukowanym poziomie szczegółowości układ graficzny procesora w zaawansowanych graficznie grach potrafi przesłać do wyświetlacza dwanaście klatek na sekundę. Ale gracze i tak raczej wolą eksponować swój hardware niż ukrywać go w skórze.

USB-C z Thunderbolt

HP jak to zwykle w ultracienkich notebookach ma niewiele łączy: trzy porty USB-C i hybrydowe gniazdo dla słuchawek albo headseta muszą wystarczyć. Spectre przez USB-C ładuje prąd i to przez dowolne gniazdo, do dowolnego gniazda można też podłączyć zewnętrzny monitor, bo wszystkie trzy USB-C zawierają technologię DisplayPort. Zasilacz o wadze 311 gramów nie jest lekki, ale za to z mocą 65 watów jest dość krzepki. Ładowanie jest więc szybkie, już pół godziny przy gniazdku umożliwia kilka godzin pracy. Kompletne naładowanie akumulatora zajmuje dwie godziny i dwadzieścia minut. Oba gniazda USB po prawej stronie zdobi maleńka błyskawica – kryją one dodatkowo technologię Thunderbolt pozwalającą podłączać na przykład ekstremalnie szybkie SSD. Wtedy transfer danych jest trzy razy szybszy niż przez USB.

PODSUMOWANIE

Skórzany design HP Spectre Folio 13 można polubić lub nie, ale w środku znajduje się doskonały sprzęt do pracy: urządzenie jest szybkie w zadaniach biurowych, a przy tym bezgłośne – dokładnie takie, jakiego potrzebuje mobilne biuro. Wyświetlacz Full HD mocno odbija światło, ale jest bardzo kontrastowy, a wierność kolorów jest wysoka. Dodatkowy atut to rysik pozwalający na jego obsługę.

Łączy jest mało, ale są bardzo nowoczesne: na ilustracji gniazdo headseta i USB-C, po prawej stronie ulokowano dwa kolejne gniazda USB-C z szybką technologią Thunderbolt

Spectre Folio 13 można używać również jako klasyczny notebook, ale gładzik jest trochę mały

„Bardzo drogi, ale też bardzo prestiżowy, wytrwały i całkiem szybki”

Paweł Krzyżanowski
Redaktor

Komputer Świat 4/2019 REKOMENDACJA

HP
Spectre Folio 13 (AK0020NG)
Cena: ok. 8600 zł

Procesor / GPU: Core i7-8500Y / UHD 617
Wyświetlacz: 13,3 cala, 1920 x 1080 pikseli
Wymiary 32,1 x 23,5 x 1,7 cm
Waga: 1474 g, zasilacz 311 g

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak szybko pracuje notebook?	**24%**	**Szybko w biurze, nie do gier**	**4,2**
Szybkość w aplikacjach biurowych / edycji wideo		szybki (54,2%) / trochę powolny (36,1%)	4,6
Szybkość w grach (1366 x 768 / 1920 x 1080 pikseli)		bardzo się tnie (12 / 7 klatek na sekundę)	2,5
Jak dobry jest wyświetlacz?	**19%**	**Świetny wyświetlacz w Full HD**	**4,9**
Wierność kolorów / rozkład jasności (odchyłka)		wysoka (96,3%) / jeszcze niska (16,9%)	5,1
Jakość obrazu (test wizualny na wyświetlaczu)		bardzo wysoka (brak przekłamań)	6,0
Jak dobre jest użytkowanie mobilne?	**24%**	**Pracuje bardzo długo, bez hałasu z wentylatorów**	**5,6**
Czasy pracy na akumulatorze (praca / wideo) / czas ładowania		bardzo długi (9:25 / 7:58 godz.) / krótki (2:20 godz.)	5,7
Hałasy (praca biurowa / wideo / pełne obciążenie / gry)		bezgłośny	6,0
Czy urządzenie ma wszystko, co jest potrzebne?	**21%**	**Szybki SSD, szybkie łącza USB**	**4,4**
Pamięć (wielkość, typ, model)		954 GB, SSD, Samsung PM981 (PCIe)	4,0
Łącza		USB 3.1 typ C z DisplayPort, 2x USB 3.1 typ C z Thunderbolt, DisplayPort, headset	4,5
Łączność radiowa		Wi-Fi ac (2,4 i 5 GHz), Bluetooth 4.2	5,4
Jak łatwa jest obsługa?	**12%**	**Świetny ekran dotykowy, mały gładzik**	**4,3**
Obsługa klawiatury / gładzika		trochę niewygodna / trochę niewygodna	4,2
Obsługa ekranu dotykowego		komfortowa (dobra i dokładna, również rysikiem)	5,3
JAKOŚĆ			**bardzo dobra 4,7**

TEST

komputer
Minix Neo N42C-4

CZY MAŁE

„Przyjemnie mały, przyjemnie cichy, ale wyposażenia i mocy jest zwyczajnie mało”

Rafał Kamiński
Redaktor

Dzięki specjalnemu uchwytowi minipecet można zamontować z tyłu monitora

PECET W FORMACIE MINI: 14 x 14 x 3 cm

Łącza z tyłu: zasilanie ❶, sieć ❷, DisplayPort ❸, HDMI ❹, USB-C ❺ i hybrydowe gniazdo audio ❻ z wbudowanym cyfrowym wyjściem dźwięku. Trzy kolejne gniazda USB znajdują się z przodu

*Mały, mniejszy, **Minix Neo N42C-4**. Ten komputer to krasnal, cena też jest niewysoka. Czy pomimo to jest wielki? Test to pokaże*

JEST PIĘKNE?

Małe pudełko zamiast wielkiej wieży: Minix Neo N42C-4, jest niewiele większy niż kilka położonych na sobie płyt CD, a pomimo to jest kompletnym pecetem. Całość można mieć już za mniej niż 1300 złotych. Test powie, na jakie kompromisy w dziedzinie mocy i wyposażenia muszą iść kupujący.

Oszczędny procesor

Procesor zamontowany w Minixie to znany z energooszczędności Pentium N4200 – cały pecet podczas pracy pobiera zaledwie osiem watów mocy. Przyjemnym efektem ubocznym jest fakt, że wentylatorów niemal nie słychać i w normalnej pracy Neo z głośnością 0,1 sona jest praktycznie niesłyszalny. Tylko pod pełnym obciążeniem (1,3 sona) słychać go trochę, ale wyłącznie w cichym otoczeniu. Pentium N4200 ma dość mocy do pracy w programach biurowych i do surfowania w sieci. Chcąc używać oprogramowania wymagającego większej mocy obliczeniowej, lepiej wybrać mocniejszy pecet, bo montaż wideo przebiega na Neo dość opornie, a gracze zupełnie nie mają czego szukać – gry wyświetlają się na ekranie w tempie ekstremalnie zwolnionym, bo zamontowany na procesorze chip graficzny jest o wiele za słaby.

Dramatyczny brak pamięci

Pod względem wyposażenia w pamięć oszczędnościowe cięcia były bardzo radykalne: Neo ma zaledwie 4 GB RAM, a na dane musi wystarczyć eMMC o pojemności 29 GB. Dokładnie rzecz biorąc, jest to uproszczony wariant SSD o znacznie mniejszej szybkości. To przekłada się na przykład na szybkość kopiowania danych przez USB. Kiedy na Neo trzeba skopiować filmy, zdjęcia i dokumenty, to szybkość kopiowania wynosi zaledwie 78 MB na sekundę. Z drugiej strony szybkość kopiowania na zewnętrzny SSD wprawdzie się podwaja, ale wciąż stanowi jedną trzecią tempa wydajnego minipeceta jak Mac mini (test: 2/2019). Mała pamięć Neo może szybko zirytować przy większych aktualizacjach Windows, bo te rezerwują kilka gigabajtów dostępnej pamięci. Jeżeli jej nie mamy, to dane aktualizacji trzeba zapisać na dodatkowej pamięci USB. Jeśli na Neo zainstalowane jest jakiekolwiek dodatkowe oprogramowanie, taka sytuacja stanie się faktem bardzo szybko.

Pamięć można jednak rozbudować: Minix ma gniazdo na kompaktowy SSD w formacie m.2. I choć pasuje tylko prostszy model SATA, to jego szybkość jest zupełnie wystarczająca. Fantastycznej wydajności droższych SSD PCIe Neo ze względu na słaby procesor i tak nie wykorzysta. Dodatkowy atut to niewielkie koszty rozbudowy: SSD SATA o pojemności 250 GB można mieć już za 150 złotych, a z kością 4 GB (od 100 zł) można podwoić pamięć operacyjną do 8 GB i w ten sposób wycisnąć z małego komputera dodatkową wydajność.

Jak zwykle w tanich minipecetach w pudełku nie znajdziemy myszy ani klawiatury, chcąc kupić oba te peryferia najlepiej sięgnąć po zestaw.

Gościnne urządzenie

Do Neo można podłączyć wiele urządzeń: na peryferia czekają cztery gniazda USB, jedno z nich w nowym formacie USB-C. Można do niego podłączyć nawet monitor, który może pracować z rozdzielczością 4K (3840 x 2160 pikseli). Dobre jest też wyjście audio pozwalające na podłączenie nie tylko słuchawek albo headseta – znajduje się w nim również cyfrowe wyjście audio (SDPIF).

PODSUMOWANIE

Jest przyjemnie mały, przyjemnie cichy i wystarczająco mocny do zadań biurowych i internetowych – to plusy Minixa Neo N42C-4. Wyposażenie jest jednak spartańskie. Chcąc zainstalować obok Windows 10 jakiekolwiek programy, stosunkowo szybko będziemy zmuszeni do rozbudowy pamięci.

Minix
Neo N42C-4
Cena: 1280 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Procesor / RAM: Pentium N4200 / 4 GB
Chip graficzny: Intel HD 505
Standardy radiowe: Wi-Fi ac, Bluetooth 4.1

Jak szybko pracuje komputer?	**35%**	**Wystarczy do pracy biurowej, nie do gier**	**3,0**
Szybkość (biuro / edycja foto i wideo / dostęp do pamięci)		trochę powolny (38,9% / 27,0% / 36,9%)	3,8
Gry: Full HD / 4K		bardzo się zacina (3 / 1 klatka na sekundę)	2,1
Jak dobre są obraz i dźwięk?	**8%**	**Wysoka jakość obrazu, średni dźwięk**	**5,5**
Jakość obrazu: test wizualny na zewnętrznym wyświetlaczu (analogowym / cyfrowym)		brak / bardzo wysoka	5,9
Jakość wyjścia audio (odchyłka charakterystyki częstotliwościowej / szumy)		trochę niska (0,16% / 74,73 dB)	4,4
Jak głośna i droga jest eksploatacja?	**12%**	**Superoszczędny i cichy**	**5,5**
Hałas eksploatacyjny (biuro / wideo / pełne obciążenie / gry)		cicho (0,1 / 0,5 / 1,3 / 0,9 sona)	5,3
Zużycie energii podczas pracy / roczne koszty energii		bardzo niskie (8,12 W) / ok. 7 zł	6,0
Czy urządzenie ma wszystko, co jest potrzebne?	**35%**	**Prawie nie ma pamięci, dużo łączy**	**3,2**
Pamięć / typ		29 GB / eMMC	2,0
Gniazda USB		USB 3.1 typ C, 3x USB 3.1 typ A	5,4
Inne łącza		DisplayPort, HDMI, sieć, słuchawki, mikrofon	4,8
Możliwości rozbudowy		pamięć operacyjna, SSD (M.2 SATA)	2,4
Jak łatwa jest obsługa?	**10%**	**Klawiatura i mysz kosztują dodatkowo**	**2,5**
Uruchomienie		łatwe	5,0
Obsługa klawiatury / myszy		brak w komplecie / brak w komplecie	1,0
JAKOŚĆ		**dobra 3,5**	

TEST

aparat Nikon Coolpix P1000

ZOOM BEZ KOŃCA

Nikon Coolpix P1000 *ze swoim 125-krotnym zoomem przybliży każdy motyw. Test powie, co jeszcze potrafi*

Ma niecałe 15 cm szerokości, prawie 12 cm wysokości, około 18 cm głębokości i waży 1,4 kg – takie cegły noszą ze sobą tylko profesjonaliści poruszający się na co dzień z pełnoformatowymi lustrzankami. Ale nie matryca czyni z Nikona Coolpix P1000 wielki aparat, ale jego gigantyczny 125-krotny zoom sięgający od 24 do 3000 milimetrów (w przeliczeniu na mały obrazek).

Dużo zoomu, mało matrycy

Pomimo swojej wielkości P1000 ma stosunkowo małą matrycę, która z rozmiarem 4,6 x 6,2 mm jest niewiele większa niż w smartfonie. Ale tylko taka budowa umożliwia tego typu ekstremalny zoom, który w przeciwnym razie miałby obiektyw wielkości bębna od pralki.

Ekstremalny zoom oferuje dobrą skuteczność szerokiego kąta, ale najważniejszym argumentem za zakupem takiego aparatu jest naturalnie spektakularna ogniskowa tele. Przy 3000 milimetrach można na przykład zrobić piękne zdjęcia ptaków bez ich płoszenia. Nikon potrafi również sfotografować księżyc, wypełniając nim cały kadr i to w porządnej jakości, bo naturalny satelita nawet nocą jest wystarczająco jasny. Przy świetle dziennym jednak aparaty z matrycami o tej samej wielkości i mniejszym zoomie fotografują w większej rozdzielczości. P1000 robi zdjęcia o rozdzielczości 16 megapikseli (4608 x 3456 pikseli) i filmy w 4K. Przy bardzo długich ogniskowych jakość obrazu cierpi – nawet w słoneczne dni, kiedy ciepłe warstwy powietrza zmiękczają obraz.

P1000 nie lubi, kiedy światła jest mało. Próbując zapobiec długim czasom ekspozycji przez wysokie wartości ISO, otrzymamy mniejszą ostrość. Jednak fotografując z wysokimi wartościami ISO za dnia, możemy uchwycić nawet bardzo ruchliwe motywy. Wysoka czułość nie jest niezbędna jako środek zapobiegający poruszeniom: wbudowany stabilizator pracuje bardzo efektywnie i może skompensować do 4,4 przysłony – to odpowiada ponad dwudziestokrotnie dłuższemu czasowi ekspozycji.

Telemonstrum pod kontrolą

Pokaźne rozmiary P1000 sprawiają, że trzymanie jest bardzo pewne. Od czasu do czasu można fotografować również jednorącz, jednak przy ekstremalnych ogniskowych aparat muszą trzymać obie dłonie, bo nawet minimalne poruszenia sprawiają, że stracimy motyw z oczu. Chcąc dużo fotografować albo filmować z bardzo długimi ogniskowymi, powinniśmy wypróbować rozkładany celownik kolimatorowy DF-M1 (900 zł), zakładany na stopkę akcesoryjną. Ten wyświetla kolorowy punkt w miejscu, na które fotograf wskazuje aparatem. To pozwala na bardziej precyzyjne namierzenie obiektu i śledzenie go bez patrzenia w wizjer aparatu.

Do stopki pasują również lampy, które przy dłuższych ogniskowych mają dużo sensu, bo lampa wbudowana nie sięga dalej niż na trzy metry.

Pełnoformatowe zdjęcia małych ptaków – dla ekstremalnego zoomu P1000 to żaden problem. Aparat ma do takich zdjęć specjalny program automatyczny

P1000 jest duży, ale dzięki pokaźnemu uchwytowi dobrze leży w dłoni. Obiektyw z zoomem wysuwa się z obudowy na ponad 10 cm

EKSTREMALNY ZOOM 24–3000 MM

Powolny start, szybki autofocus

Dopiero sekundę po włączeniu P1000 jest gotowy do pracy, więc chcąc być gotowym na szybkie zdjęcie, lepiej trzymać aparat włączony. Autofocus jest szybki: zdjęcie jest gotowe po 0,1 sekundy. Przy dłuższych ogniskowych autofocus potrzebuje jednak więcej czasu na ostrzenie. Oprócz tego P1000 w zdjęciach seryjnych nie zawsze radzi sobie z prowadzeniem ostrości, kiedy motyw porusza się szybko. Szkoda, bo szybkość zdjęć seryjnych z ośmioma klatkami na sekundę jest porządna.

Dane lokalizacyjne przez smartfon

Obok Wi-Fi P1000 ma również Bluetooth, przez który na życzenie pobierze współrzędne ze smartfona – dzięki temu fotograf później zawsze będzie wiedział, gdzie zrobił zdjęcie. Potrzebna do tego aplikacja Snapbridge potrafi także zdalnie wyzwalać.

„Zoom jest spektakularny, jakość obrazu już mniej: minimatryca przekonuje tylko w dobrych warunkach oświetleniowych”

Agnieszka Al-Jawahiri
Redaktor

PODSUMOWANIE

Nikon Coolpix P1000 to duży i ciężki aparat z gigantycznym zoomem – opłaci się tylko fotografom chcącym przybliżać naprawdę bardzo oddalone motywy. Jakość obrazu za dnia jest porządna, ale Nikon nie radzi sobie ze zmrokiem – wtedy jakość obrazu wyraźnie cierpi.

Komputer Świat 4/2019 REKOMENDACJA

Nikon Coolpix P1000
Cena: 4360 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Rozdzielczość: 15,93 megapiksela (4608 x 3456)
Wielkość matrycy: 4,6 x 6,2 mm (1/2,3 cala)
Obiektyw: Nikkor 4,3–539 mm f2.8–5.6

Jak dobra jest jakość zdjęć?	**28%**	**Porządna, typowa matryca mini**	**4,3**
Test wizualny: ocena jakości zdjęć wykonanych za dnia		jeszcze szczegółowe, lekkie szumy	4,1
Test laboratoryjny: szczegółowość / wrażenie ostrości		wysoka (1209 / 543 pary linii)	4,8
Jak dobre są zdjęcia przy słabym świetle?	**24%**	**Wyraźna utrata ostrości**	**3,9**
Test wizualny: ocena jakości zdjęć z lampą		jeszcze jasne, lekkie szumy	3,8
Test laboratoryjny ISO 1600: szczegółowość / wrażenie ostrości		jeszcze wysoka (813 / 226 par linii)	3,9
Test laboratoryjny ISO 6400: szczegółowość / wrażenie ostrości		trochę niska (632 / 142 pary linii)	3,3
Jak dobra jest jakość wideo?	**5%**	**Może zastąpić camcorder**	**4,8**
Test wizualny: ocena nagrania wideo		ostre, szczegółowe, lekko podkręcone	4,7
Test akustyczny: ocena nagrania audio		głośne, jeszcze wyraźne, trochę niewyważone	4,8
Jak łatwa jest obsługa?	**20%**	**Szybko reagujący autofocus**	**4,3**
Opóźnienie migawki przy świetle dziennym / przy słabym świetle		0,10 s / 0,10 s	6,0
Obsługa: elementy obsługi aparatu / menu		łatwo zrozumiałe / trochę nieprzejrzyste	4,6
Jak dobre jest wyposażenie?	**23%**	**Olbrzymi zoom, świetny stabilizator**	**5,3**
Wizjer: rozdzielczość / powiększenie / korekcja dioptrii		2,36 megapiksela / 0,59-krotne / tak	4,9
Szybkość zdjęć seryjnych		8,14 klatki na sekundę	5,1
Stabilizator obrazu (najkrótsza / średnia / najdłuższa ogniskowa)		2,7 / 4,1 / 4,4 stopnia przesłony	6,0
Akumulator: typ / liczba zdjęć na jednym naładowaniu / ładowanie przez USB		EN-EL20A / 2354 / tak	5,7
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,5**	

Fot. Yann Allegre, Vincent van Zalinge/Unsplash.com

TEST

smartfon Nokia 8.1

CZY TO WYSTARCZY ABY WSPIĄĆ SIĘ

Nokia 8.1 wygląda dobrze. Wyświetlacz o przekątnej 6,18 cala prezentuje się użytkownikowi z niesamowitą jasnością i zdumiewającymi jak na ekran LCD kontrastami. W porównaniu z prawie dwukrotnie droższymi topowymi smartfonami ramki wyświetlacza wyglądają dosyć grubo, ale nie psuje to prestiżowego wrażenia: metalowa krawędź i tylny panel z wystającym w środku aparatem Zeiss nadają ważącemu niecałe 180 gramów smartfonowi sporo elegancji. Czy to dobre wrażenie obroni się w twardym teście?

Z efektem bokeh, ale bez optyki tele

Nokia 8.1 ma z tyłu dwa aparaty. Dwunastomegapikselowy aparat główny ma wsparcie ze strony 13-megapikselowego aparatu pomocniczego, który jednak odpowiada tylko za efekty głębi ostrości – nie ma ani zoomu, ani szerokiego kąta. Główny aparat wykorzystuje matrycę Sony MX363 i jest wyposażony zarówno w optyczny, jak i w elektroniczny stabilizator obrazu, a z przysłoną f1.8 jest dosyć jasny. Optyka obu wyraźnie wystających z obudowy układów pochodzi od firmy Zeiss.

Całość brzmi dobrze, ale wygląda średnio: Nokia tylko za dnia robi porządne zdjęcia wyróżniające się na tle klasy cenowej w okolicach 2000 złotych, jednak do oceny dobrej troszkę im zabrakło. Przy słabym świetle zdjęcia nie przekonują, są nieostre i zaszumione. Również przedni aparat pomimo wysokiej rozdzielczości robi tylko ubogie w szczegóły i mocno przeostrzone zdjęcia z przeciągniętymi kolorami.

Za to zdjęcia z krótkiego dystansu i portrety to świetna zabawa. Jeśli użytkownik wybierze efekt live bokeh, może kreatywnie dostosowywać głębię ostrości tła – robienie nastrojowych portretów nie stanowiło w teście żadnego problemu. Taka zabawa z głębią ostrości jest wprawdzie dość miła, ale na co dzień starsza Nokia 7 Plus dawała więcej – ze swoim obiektywem tele potrafiła wypełnić kadr nawet dość oddalonym motywem. Jeśli chcemy obu tych funkcjonalności, to lepiej poczekać na Mobile World Congress – relacja w przyszłym numerze. Tam Finowie mogą zaprezentować Nokię 9 Pureview, która z nawet pięcioma soczewkami aparatu będzie mogła służyć zarówno zdjęciami tele, jak i trikami z ostrością.

Mocny akumulator, szybkie ładowanie

Cieszy dobry wynik nowej Nokii 8.1 w teście akumulatora, którego pojemność odbiega nieco od dekla-

„Technologia jest przyzwoita, ale właściwym powodem do zakupu są aktualizacje”

Paweł Krzyżanowski
Redaktor

NOKIA 8.1 Z ANDROIDEM 9 NA SZCZYT?

Wśród smartfonów androidowych w cenie poniżej 1300 złotych dobre wrażenie robi Nokia. A czy fińskie telefony mają szanse w klasie wyższej? Oto test ***Nokii 8.1***

PODWÓJNY APARAT Z EFEKTAMI GŁĘBI OSTROŚCI

racji producenta, ale który w typowym miksie użytkowania wytrzymał 15 godzin i 11 minut. Oprócz tego dostarczona w komplecie ładowarka umożliwia szybkie naładowanie z mocą do 18 watów przez gniazdo USB-C, ładowania bezprzewodowego niestety nie ma.

Inaczej niż smartfony klasy 3500 złotych Nokii 8.1 nie można łatwo przyłączać do monitora – ani bezprzewodowo przez Miracast, ani USB-C, ani przez adapter HDMI. Tylko telewizory z systemem Android TV albo przystawką streamingową Chromecast potrafią wyświetlać filmy ze smartfona.

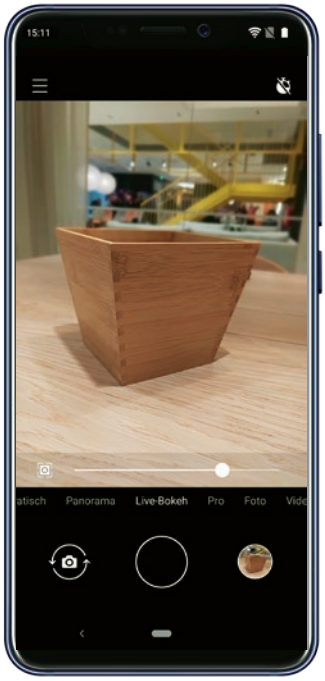
Szybkość? Nokia 8 była szybsza

Nokia 8.1 podczas testów reagowała płynnie i była odczuwalnie szybsza niż starsza Nokia 7 Plus. Obok czystego systemu operacyjnego Android zapewnia to ośmiordzeniowy procesor Snapdragon 710 (do 2,2 GHz). W porównaniu z CPU Mediatek w tańszych modelach Nokii procesor ten zapewnia odczuwalnie większą wydajność. Pamięć operacyjna 4 GB jest wystarczająca, choć nie przesadnie duża. Test pokazał jednak, że w porównaniu z wcześniejszym flagowcem Finów Nokią 8 pracującym ze Snapdragonem 835 Nokia 8.1 nie jest aż tak szybka. Ponieważ pod względem technologii procesora 8.1 plasuje się pomiędzy Nokią 7 Plus i Nokią 8, to 8.1 trzeba uznać raczej za sukcesora Nokii 7 Plus.

Druga karta SIM czy więcej pamięci?

Nokia 8.1 dzięki dwóm antenom Wi-Fi i standardowi ac w domowej sieci bezprzewodowej jest naprawdę szybka, LTE zaś osiąga do 300 Mb/s i jest to wystarczające, aby wykorzystać w pełni potencjał sieci LTE.

Szuflada obudowy ma dwa złącza – jedno na główną kartę SIM, drugie alternatywnie na drugą kartę SIM albo kartę pamięci. Jeśli więc dostępna wbudowana pamięć to dla nas za mało, to nie będziemy mogli skorzystać z funkcji Dual SIM. Jednak 49 GB to dość, o ile nie chcemy przechowywać na telefonie zbyt wielu filmów, plików pobranych z aplikacji streamingowych albo dużych gier.



Przypomina iPhone'a XS: suwakiem można ustawić poziom nieostrości tła

Android One z gwarancją aktualizacji

Jak wszystkie androidowe smartfony Nokii również model 8.1 z gwarancją aktualnego oprogramowania przez przynajmniej trzy lata ma wyraźną przewagę nad konkurencją. To oznacza comiesięczne aktualizacje zabezpieczeń oraz aktualizacji do dwóch kolejnych nowych wersji Androida. To argument o dużej wadze: Galaxy S8 z roku 2017 za podobną cenę oferuje częściowo lepszą technologię, ale po zaplanowanej na marzec 2019 migracji do Androida 9 może nie otrzymać już żadnej dużej aktualizacji. Nokia 8.1 ma natomiast fabrycznie Androida 9 i przypuszczalnie jeszcze w roku 2021 otrzyma Androida 11.

PODSUMOWANIE

Nokia 8.1 punktuje mocnym wyświetlaczem, świetnym wykonaniem i gwarantowanymi aktualizacjami, ale pomimo to jest zbyt droga: podwójny aparat umożliwia wprawdzie nastrojowe zdjęcia z bliskiej odległości, ale nie osiąga poziomu klasy premium. Dlatego gwarancja aktualizacji jest chyba najmocniejszym argumentem za zakupem.

Nokia 8.1
Cena: 2000 zł

Komputer Świat 4/2019 REKOMENDACJA

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Wyświetlacz: 6,18 cala (2246 x 1080 pikseli)
CPU / RAM: Snapdragon 710 / 4 GB
Aparat przedni / tylny: 20 / 12 + 13 Mpix
Wymiary: 154,8 x 76,3 mm

Jak dobre są ekran i wyposażenie?	**26%**	**Świetny wyświetlacz, dość pamięci**	**4,6**
Ekran: jasność / kontrast / wierność kolorów		jasny (702,5 cd/m²) / wysoki (9762:1) / wysoka (96,3%)	5,0
Transmisja z ekranu: kabel / radio		niemożliwa / niemożliwa	1,0
Wbudowana pamięć (użyteczna) / rozszerzalna / chmura / aplikacje na SD		mało (49,2 GB) / tak / mało (15 GB) / –	3,6
Jak dobry jest aparat?	**26%**	**Przekonujący tylko przy dobrym świetle**	**3,7**
Test wizualny zdjęć przy słabym świetle / z lampą / w scenach sportowych (ocena)		fioletowe zabarwienie obrazu (2,5) / mało szczegółów (2,8) / OK (4,8)	4,2
Jakość zdjęć aparatu przy dziennym świetle		szczegółowe, ale zaszumione	4,5
Aparat przedni: jakość		mało szczegółów pomimo matrycy 20 Mpix, przeostrzone	3,6
Jak szybka jest obsługa?	**11%**	**Szybka i komfortowa**	**4,9**
Szybkość obsługi i pracy		wysoka / szybko	4,9
Biometryczne blokady dostępu		czytnik linii papilarnych	5,5
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**25%**	**Długi czas pracy, brak wodoszczelności**	**4,8**
Czas pracy (godz.:min): typowe / oszczędne użytkowanie / pojemność / szybkie ładowanie		długo (15:11) / 46:20 / 3400 mAh / tak	5,4
Waga / grubość / stosunek powierzchni ekranu do przedniego panelu obudowy		179 g / 10,11 mm / trochę niski (79 %)	4,5
Test upadku / odporność na zarysowania obudowy, ekranu / wodoszczelność		OK / bardzo wysoka, bardzo wysoka / nie	3,5
Dual SIM / normalne gniazdo słuchawkowe / ładowanie indukcyjne		tak (hybrydowy) / tak / nie	3,9
Jak dobra jest łączność?	**12%**	**Szybkie Wi-Fi, dobry odbiór**	**5,1**
Jakość nadawania i odbioru: UMTS / LTE 800 / LTE 1800 (ocena)		4,7 / 4,7 / 5,0	4,8
Częstotliwość Wi-Fi / standard		2,4 GHz i 5 GHz / ac do 867 Mb/s	5,2
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,5**	

TEST

telewizor
Samsung Q8DN

PROSTO W SERCE

*Zredukowane wyposażenie, ale technologia **Direct LED** jak w drogich flagowcach: czy **Samsung Q8DN** podbije serca fanów filmu? Test to pokaże*

Tak zwane telewizory QLED od Samsunga są w zasadzie telewizorami LCD, za wyświetlanie obrazu odpowiadają tradycyjne diody LED w ekranie. W swoich modelach z rodziny QLED Samsung uzupełnia tę (zwaną potocznie backlight) technologię o mikroskopijne cząstki emitujące dodatkowe światło.

Tak wzmocniona technologia backlight umożliwia wyświetlanie obrazu o szczególnie intensywnych kolorach i wysokiej jasności. Aby tylne podświetlenie nie przebijało przez ciemne sektory obrazu, Samsung w Q8DN tak samo jak w droższym Q9FN sięga po technologię zwaną Direct Led z local dimmingiem. Zamiast na krawędziach diody LED są rozmieszczone pod całą powierzchnią ekranu i świecą z pełną siłą tylko tam, gdzie obraz ma być jasny, pod jego ciemnymi sektorami nie świecą wcale albo ich światło jest wyraźnie ciemniejsze, a przejścia są ekstremalnie miękkie i praktycznie niewidoczne. Przypuszczalnie tylne podświetlenie jest rozłożone na siedem rzędów i pięć kolumn – Samsung nie zdradza szczegółów.

Z takim podświetleniem tylnym Q8DN uzyskał w teście jasność maksymalną ponad 1000 kandeli na metr kwadratowy – w trybie filmowym przy wzorowo naturalnym odzwierciedlaniu kolorów. Samsung deklaruje wręcz jasność na poziomie aż 1500 kandeli, ale przy zbyt chłodnym kolorystycznie trybie dynamicznym. Różnica w porównaniu z droższym Q9FN z jego nominalnymi 2000 kandeli jest w normalnym użytkowaniu bagatelna.

Wystarczające rezerwy dla HDR

Tradycyjne telewizory osiągają wartości w okolicach 200 do 300 kandeli i w bezpośrednim porównaniu wyglądają wręcz smutno. Zwłaszcza w pojawiających się coraz częściej filmach HDR nowy Samsung Q8DN ma wystarczające rezerwy, aby realistycznie odzwierciedlić ostre światło, choćby reflektory samochodu albo oświetlenie uliczne.

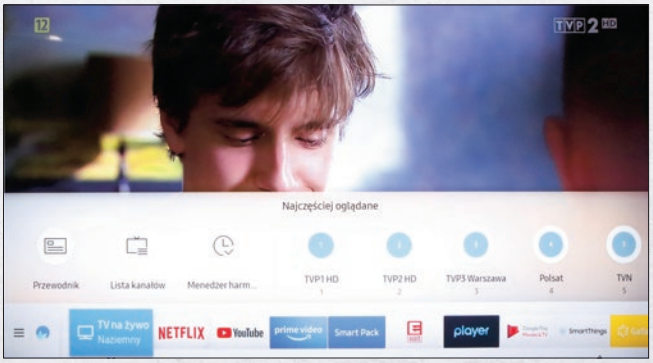
Zgodnie z oczekiwaniami obraz testowanego telewizora UHD był zawsze bardzo jasny i kontrastowy. Przeszkadzające efekty uboczne local dimmingu były prawie niewidoczne, a dodatkowym atutem Samsunga okazała się bardzo głęboka czerń. Dzięki temu wrażenie z oglądanego obrazu jest bardzo plastyczne, nie bez znaczenia jest tu dobra powłoka antyrefleksyjna. Dźwięk Samsunga Q8DN nie osiągnął w teście tak wysokiego poziomu, ale jego mocne basy są znacznie powyżej przeciętnej.

Co zrobić z kablami?

O ile pod względem technologicznym Q8DN plasuje się w ścis-

Tryb ambient pozwala tworzyć szybko fotokolaże, ale dopiero po dużej ilości prac ręcznych w aplikacji całość wygląda naprawdę dobrze

Aluminiowy pilot leży w dłoni bardzo dobrze, nie ma jednak klawiszy numerycznych



Naciśnięcie przycisku home pilota wyświetla menu z ulubionymi stacjami i aplikacjami, których wybór jest bardzo obszerny

„Jeśli jakość obrazu jest ważniejsza niż design, to Q8DN jest dobrym wyborem”

Tomasz Paczuski
Redaktor

łej czołówce, to wyposażenie w bardzo istotnym kryterium jest zredukowane: gniazda tradycyjnie zostały wpuszczone w tylny panel. W innych modelach QLED gniazda są przeniesione do oddzielnego modułu, a do ekranu prowadzi tylko jeden cienki przewód.

Kanały na kable w podstawach Q8DN są słabym pocieszeniem, bo oprócz zasilania i przewodu antenowego mieszczą jeszcze tylko jeden kabel, a wszystkie kable HDMI zwisają z tyłu telewizora. Oprócz tego użytkownicy muszą obyć się bez gniazda słuchawkowego i tylko z dwoma USB, inne modele z serii Q mają trzy porty USB. Do jednego z nich można podłączyć twardy dysk do nagrywania programów telewizyjnych – z tradycyjnymi ograniczeniami, na przykład w przypadku chronionego przed kopiowaniem sygnału stacji prywatnych w HD. Drugie gniazdo można wykorzystać na przykład do oglądania zdjęć, co na telewizorze UHD takim jak Q8DN jest prawdziwą przyjemnością.

PODSUMOWANIE

Plan wypalił: w Q8DN kupujący otrzymują niemal najlepszą jakość obrazu, jaką Samsung może aktualnie zagwarantować. Nie tylko serca kinomaniaków zabiją szybciej, zadowoleni będą również fani sportu i gracze. Rezygnacja z zewnętrznego modułu z gniazdami redukuje cenę o aż 2500 złotych w porównaniu z Q9FN.

Komputer Świat 4/2019 REKOMENDACJA

Samsung 65Q8DN
Cena: 8500 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Seria: Q8DN
Przetestowany rozmiar: 164 cm (65 cali)
Inne: 140 cm, 55Q8DN, 6700 zł

Jak dobre są jakość obrazu i dźwięku?	**50%**	**Ostry i jasny, pełny dźwięk**	**5,3**
Test wizualny		naturalne kolory, znakomita jasność, doskonała ostrość również w dynamicznych scenach, bardzo wysoki kontrast	5,3
Test laboratoryjny: czas reakcji / rozkład jasności / maksymalna jasność / kontrast / odchyłka barwna / balans bieli / czerni / HDR		dobry / równomierny / 1049 cd/m² / 28 000:1 / niska / naturalny / bardzo głęboka / tak	5,7
Jakość dźwięku		mocne brzmienie, lekko dudniące	4,4
Zalecany tryb obrazu		Kino	
Czy telewizor ma wszystkie potrzebne łącza?	**12%**	**Brak łączy analogowych**	**4,9**
Łącza dla nagrywarki, odtwarzacza Blu-ray etc.		4x HDMI	5,0
Wyjścia audio		wyjście cyfrowe (optyczne), HDMI (ARC), Bluetooth	3,3
Łącza multimedialne (USB, sieć, Wi-Fi)		2x USB, sieć, Wi-Fi	4,7
Jakie funkcje dodatkowe ma telewizor?	**13%**	**Nagrywanie przez USB, dużo aplikacji**	**5,5**
Odtwarzane pliki multimedialne przez USB i sieć		m.in. MP3, AAC, folder Video-TS, MKV, AVCHD, MOV (H-264), UHD (H265)	6,0
Internet: funkcje i aplikacje		wszystkie istotne serwisy	5,0
Nagrywanie TV przez USB		tak (niezależnie od bieżącego programu)	6,0
Jak łatwa jest obsługa?	**25%**	**Świetny pilot, dobre menu**	**4,8**
Instrukcja obsługi (zakres, użyteczność)		lakoniczna instrukcja skrócona, obszerna w menu, obsługa dość łatwa	5,0
Pilot: obsługa / podpisy / podświetlenie		bardzo łatwa / wyraźne / nie	4,6
Sterowanie głosowe		m.in. możliwość wyboru otwartym tekstem	4,0
Menu ekranowe: ustawienia podstawowe		zrozumiałe, dobre objaśnienia	6,0
Menu ekranowe: funkcje smart TV		łatwa personalizacja	5,5
Sortowanie stacji / tworzenie list z ulubionymi / eksport do USB		trudne / łatwe / możliwe	4,2
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 5,1**	

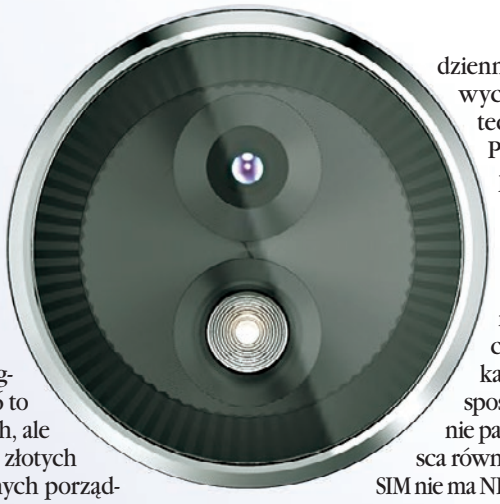
Fot. Bron Studios/Feigco Entertainment, Galina Peshkova/123rf.com

TEST

smartfon Moto E5

ATOMOWA BATERIA

Seria Moto E uosabiała urządzenia niedrogie i solidne. Co potrafi ***Moto E5*** *za 500 zł?*



Niektórzy producenci skupiają się na luksusowych smartfonach, ale Motorola znalazła swoją niszę w niższych segmentach cenowych. Modele z serii Moto G6 to dobre smartfony w klasie poniżej 800 złotych, ale zrobienie dobrego telefonu za mniej niż 600 złotych jest trudne. Moto E4 była jednym z nielicznych porządnych telefonów w cenie około 500 złotych. Następca Moto E5 obecnie kosztuje tyle samo – czy oferuje coś więcej?

Duży wyświetlacz, solidna obudowa

Moto E5 już na pierwszy rzut oka robi dobre wrażenie. Zamiast z kruchego szkła tylny panel jest wykonany z zaoblonego plastiku o wyglądzie aluminium. Telefon waży 174 gramy, wygląda dobrze i nie zbiera zarysowań z banalnych powodów. Tylko przy przykładaniu palca do czytnika linii papilarnych wyczuwalna jest plastikowa konstrukcja. Z drugiej strony czytnik linii papilarnych w tej klasie cenowej nie jest oczywistością.

Wyświetlacz o przekątnej 5,7 cala w formacie 18:9 w porównaniu z poprzednikiem ma smukłe ramki, więc E5 jest jeszcze poręczny – większym modelem jest Moto E5 Plus (6 cali). Ostrość pomimo wydłużonej rozdzielczości HD (1440 x 720 pikseli) jest w porządku, a zależność od kąta patrzenia jest dostrzegalna, ale nie dramatyczna.

Prawdziwy Dual SIM: obok dwóch kart nanoSIM (po prawej stronie) jest miejsce na kartę microSD

Akumulator: zwycięzca testu

Wstrzemięźliwa technologia w niedrogich telefonach owocuje często długim czasem pracy. Moto E5 w teście Komputer Świata ustanowił nowy rekord, wytrzymując ponad 19 godzin w miksie typowego użytkowania. Oprócz niskiego zużycia energii to zasługa dużego akumulatora o pojemności 4000 mAh – Moto E5 Plus ma nawet 5000 mAh. Do telefonu dołączona jest szybka ładowarka – to w tym segmencie cenowym już drugi rarytas.

Również aparat zrobił w teście zdumiewająco dobre zdjęcia przy świetle dziennym, w trudnych warunkach oświetleniowych zgodnie z oczekiwaniami był bezużyteczny. E5 nagrywa wideo w Full HD.

Procesor Snapdragon 425 z mikrymi 2 GB pamięci operacyjnej w benchmarkach jest wolniejszy niż stary Galaxy S4, ale w praktyce tempo surfowania po internecie albo uruchamiania aplikacji jest całkiem znośne. Słabą stroną jest mała pamięć: z 16 GB w stanie fabrycznym użytkownik ma do dyspozycji zaledwie 9 GB. Do E5 należy więc dokupić kartę pamięci. Można ją sformatować w taki sposób, aby stanowiła bezpośrednie przedłużenie pamięci wewnętrznej, zapewniając dość miejsca również na duże aplikacje. **Uwaga!** Wariant Dual SIM nie ma NFC, więc płacenie telefonem nie jest możliwe.

PODSUMOWANIE

Moto E5 to solidny, dobrze wykonany smartfon. Dobrym argumentem za zakupem jest mocny akumulator – tak długiego czasu pracy nie osiągnął dotychczas żaden inny przetestowany przez Komputer Świat smartfon. Reszcie hardware'u daleko do rekordów, ale w codziennym użytkowaniu telefon spisuje się dość dzielnie.

Motorola Moto E5
Cena: 500 zł

Wyświetlacz: 5,7 cala (1440 x 720 pikseli)
Aparat przedni / tylny: 5 / 13 Mpix
Aparat główny: 13 megapikseli
Wymiary: 154,6 x 73,7 x 9,6 mm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak dobre są ekran i wyposażenie?	**26%**	**Wyświetlacz jest OK, pamięć mała**	**3,6**
Ekran: jasność / kontrast / wierność kolorów		jeszcze jasny (531,5 cd/m²) / 2302:1 / 98,10%	3,9
Transmisja z ekranu: kabel / radio		niemożliwe / niemożliwe	1,0
Wbudowana pamięć (użyteczna) / rozszerzalna / chmura / aplikacje na SD		bardzo mało (9 GB) / tak / 15 GB / możliwe	3,2
Jak dobry jest aparat?	**26%**	**Za dnia porządny, poza tym słaby**	**3,4**
Test wizualny zdjęć przy słabym świetle / z lampą / w scenach sportowych (ocena)		bardzo mało szczegółów / nieostre, rozmyte (2,7) / nieostre (3,0)	2,2
Jakość zdjęć aparatu przy dziennym świetle: pomiar techniczny / test wizualny (ocena)		wysoka (5,3) / niewielkie szumy (3,7)	4,3
Aparat przedni: jakość		zaszumione, nieostre, rozmyte	3,0
Jak szybka jest obsługa?	**11%**	**Średnia szybkość, odblokowywanie palcem**	**4,3**
Szybkość obsługi i pracy		trochę powoli	3,9
Biometryczne blokady dostępu		czytnik linii papilarnych	5,5
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**25%**	**Bardzo wytrwały, nie wodoszczelny**	**5,1**
Czas pracy (godz.:min): typowe / oszczędne użytkowanie / pojemność / szybkie ładowanie		bardzo długo (19:13) / bardzo długo (58:26) / 4000 mAh / tak (szybka ładowarka w komplecie)	6,0
Test upadku / odporność na zarysowania obudowy, ekranu / wodoszczelność		zaliczony / bardzo niska, bardzo wysoka / nie	3,0
Dual SIM / normalne gniazdo słuchawkowe / ładowanie indukcyjne		tak / tak / nie	3,9
Jak dobra jest łączność?	**12%**	**Dobry odbiór, dobre Wi-Fi**	**4,6**
Jakość nadawania i odbioru: UMTS / LTE 800 / LTE 1800 (ocena)		4,7 / 4,9 / 4,7	4,8
Częstotliwość Wi-Fi / standard		tylko 2,4 GHz/ n do150 Mb/s	3,2
JAKOŚĆ		**dobra**	**4,1**

NOWY SUPERPROCESOR INTELA

18 RDZENI
TAKTOWANIE 3 GHZ, ZA 9000 ZŁ!

*AMD z 2990WX ma w ofercie najszybszy aktualnie procesor. Czy **Intel Core i9-9980XE** zepchnie z tronu konkurenta?*

Kto parę lat temu by pomyślał, że firma AMD dziś będzie jeszcze istnieć? Wszystkie wyniki finansowe firma pisała czerwonymi liczbami i miała znikomy udział w rynku z tendencją spadkową. Dziś AMD znów zarabia duże pieniądze, w roku 2018 było to 337 milionów dolarów, a jej udział w rynku to budzące respekt jedenaście procent. To nie stało się przypadkiem: AMD Threadripper 2990WX to najszybszy aktualnie procesor. Intel poczuł się więc wezwany do tablicy.

Rewanż

Modelem Core i9-9980XE rynkowy lider rzuca więc teraz na szalę wszystko, co jego dział rozwoju miał najlepszego: CPU o wielkości 52,5 x 45 mm mieści 18 rdzeni fizycznych, a przez hyperthreading może imitować wobec Windows nawet 36 jednostek obliczeniowych. Ale spojrzenie na architekturę ujawnia, że realizacja projektu „najszybszy procesor" przebiegała trochę pospiesznie: Core i9-9980XE wykorzystuje zaprezentowaną jeszcze w połowie 2017 roku technologię Skylake X. Topowy CPU tej klasy wydajnościowej z nowoczesną technologią Cascade X najwyraźniej nie osiągnął jeszcze fazy rynkowej dojrzałości.

Balasty

To nie jest łatwe przedsięwzięcie, bo wymagania wobec topowego CPU są spore: stosunkowo ciasno upakowane rdzenie i9-9980XE są taktowane z częstotliwością 3 GHz i w wymagającym oprogramowaniu jak Photoshop i w grach jak Battlefield 5 pojedyncze rdzenie mogą chwilowo przyspieszać nawet do 4,4 GHz. Wtedy powstaje dużo ciepła. Aby oszczędzić czas i nie przesuwać ciągle obliczonych danych do RAM-u, Intel może korzystać z potężnej, wynoszącej prawie 25 MB pamięci podręcznej (cache L3).

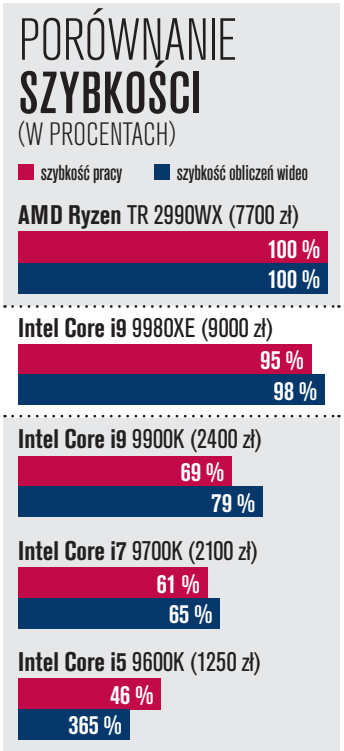
Podliczenie

Nie ma nic dziwnego w tym, że Core i9 w teście bez śladu zadyszki poradził sobie z wszystkimi, nawet najbardziej wymagającymi zadaniami, ale to nie starczyło do najwyższych ocen. AMD 2990WX w testach zawsze był odrobinę szybszy (patrz po lewej stronie) i wciąż pozostaje punktem odniesienia. To jasne, również AMD 2990WX z ceną 7700 złotych nie jest okazją, ale wciąż jest o 1300 złotych tańszy od topowego Intela. No i Threadripper jest oszczędniejszy: testowy system pod pełnym obciążeniem wymagał 379 watów, pecet z Intelem zużywał 393 waty.

PODSUMOWANIE

Oba CPU pod względem szybkości grają we własnej lidze. Intel Core i9-9980XE pracował w teście naprawdę szybko, ale minimalnie wolniej niż AMD Threadripper 2990WX. Zwykły użytkownik na co dzień prawdopodobnie tego nie zauważy, ale to i tak nie są procesory dla niego.

PORÓWNANIE SZYBKOŚCI (W PROCENTACH)



Komputer Świat 4/2019 REKOMENDACJA

Intel
Core i9-9980XE
Cena: 9000 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Seria / podstawa: Skylake X Refresh / 2066
Rdzeni CPU / taktowanie: 18 / 3 GHz
Chip graficzny: brak

Jak szybko pracuje CPU?	**65%**	**Bardzo wysoka szybkość pracy**	**6,0**
Szybkość w aplikacjach biurowych i internetowych		bardzo wysoka (95,2%)	5,9
Szybkość w edycji wideo		bardzo wysoka (99,0%)	6,0
Szybkość skomplikowanych obliczeń		bardzo wysoka (100,0%)	6,0
Jaka jest szybkość w grach z oddzielną kartą graficzną?	**15%**	**Bardzo wysoka szybkość w grach**	**5,8**
Szybkość w grach Full HD (średnia szybkość)		bardzo wysoka (81 klatek na sekundę)	6,0
Szybkość w grach 4K (średnia szybkość)		wysoka (38 klatek na sekundę)	5,1
Szybkość obliczeń postaci i obiektów		bardzo wysoka (100%)	6,0
Jak dobry jest zintegrowany chip graficzny?	**10%**	**Brak chipa graficznego**	**1,0**
Szybkość w grach Full HD (średnia szybkość)		–	1,0
Szybkość w grach w tytułach 4K (średnia szybkość)		–	1,0
Szybkość obliczeń postaci i obiektów		–	1,0
Ile energii potrzebuje procesor?	**10%**	**Pod pełnym obciążeniem wysokie zużycie**	**3,6**
Zużycie energii testowego systemu pod pełnym obciążeniem		wysokie (393 W)	2,8
Zużycie energii testowego systemu na biegu jałowym		trochę wysokie (64 W)	4,3
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 5,2**	

Fot. Absolutvision.com

TEST

smartfon Huawei P Smart (2019)

PODRAPANY CHIŃCZYK

*Nowy rok w telefonach komórkowych **Huawei** otwiera modelem **P Smart (2019)** – urządzeniem klasy średniej za niewygórowaną cenę*

Podwójny aparat umożliwia efekty bokeh. Ale trudne warunki oświetleniowe przerastają możliwości aparatu

P Smart wizualnie przypomina ponad dwukrotnie droższego P20 Pro, nawiązaniem jest choćby pionowy napis HUAWEI. Ale to tylko pozory, bo tylny panel nie jest wykonany tak jak w pierwowzorze ze szkła, tylko z plastiku. Kto nie zapakuje swojego P Smart w etui, ten szybko porysuje smartfon.

Wyświetlacz LCD jest solidniejszy, ma przekątną 6,2 cala, format 19,5:9 i zajmuje prawie cały front. Punktuje naturalnymi kolorami i porządną, choć nie najwyższą ostrością. Również kontrast nie jest tak dobry jak u konkurencji z OLED.

Dobra szybkość, mocny akumulator

W środku znajduje się średniej klasy CPU Huawei. Kirin 710 z ośmioma rdzeniami wsparty przez 3 GB pamięci operacyjnej zapewnia wystarczającą szybkość do wszystkich codziennych zadań i gier 3D. A jeśli 51,2 GB wbudowanej pamięci to za mało, to muzykę albo zdjęcia można zapisać na karcie microSD. Akumulator ma 3400 miliamperogodzin i w laboratorium wytrzymał dobre 14 godzin i 21 minut rozmów, konsumpcji internetu i multimediów. Szkoda, że zabrakło szybkiego i bezprzewodowego ładowania.

Mało światła – słaba jakość zdjęć

Z tyłu znajduje się podwójny aparat o rozdzielczości 13 megapikseli i 2 megapikseli do zabawy z głębią ostrości. Sztuczna inteligencja rozpoznaje motywy i dobrze dostosowuje ustawienia. Za dnia jakość zdjęć jest w porządku, zdjęcia są szczegółowe. Przy słabym świetle i świetle z przodu przeszkadzają szumy i nieostrość.

PODSUMOWANIE

Duży wyświetlacz z wystarczającą ostrością w połączeniu z przyzwoitym hardware'em – na co dzień P Smart całkowicie wystarcza. Słaby aparat, delikatny tylny panel i brak szybkiego ładowania to słabe punkty. Radzimy poczekać i za dwa, trzy miesiące kupić za mniej niż 800 złotych.

Dzięki małej ramce i zredukowanemu notchowi ekran sprawia wrażenie bardzo dużego

„Stylowy P Smart podoba się dzięki wyświetlaczowi XXL, ale aparat rozczarowuje"

Mariusz Michalski
Redaktor

Plastikowy tylny panel zbiera rysy jak magnes opiłki – etui jest obowiązkowe

Huawei P Smart (2019)
Cena: 1000 zł

Wyświetlacz: 6,21 cala (2340 x 1080 pikseli)
Aparat przedni: 8 Mpix
Aparat główny: 13 + 2 Mpix
Wymiary: 154,5 x 73,8 x 8,5 mm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

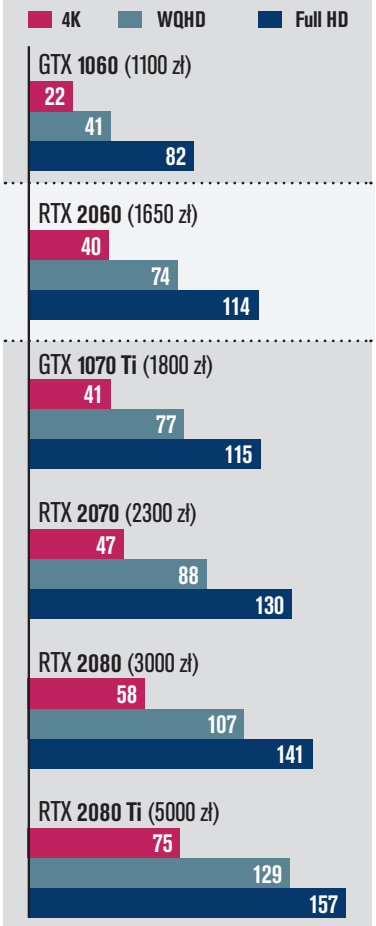
Jak dobre są ekran i wyposażenie? 26%	**Wyświetlacz duży i dobry, ale ciemny**	**3,6**
Ekran: jasność / kontrast / wierność kolorów	trochę ciemny (490 cd/m²) / 1823:1 / wysoka (97%)	3,7
Transmisja z ekranu: kabel / radio	niemożliwa / Miracast	3,5
Wbudowana pamięć (użyteczna) / rozszerzalna / chmura / aplikacje na SD	51,2 GB / tak / 15 GB / niemożliwe	3,6
Jak dobry jest aparat? 26%	**Przeciętny, w nocy sobie nie radzi**	**3,7**
Test wizualny zdjęć przy słabym świetle / z lampą / w scenach sportowych (ocena)	jasne, mało szczegółów (2,8) / brak struktury (3,0) / krótki czas ekspozycji (4,0)	3,0
Jakość zdjęć aparatu przy dziennym świetle: pomiar techniczny / test wizualny (ocena)	wysoka (5,1) / gruboziarniste szumy (3,8)	4,2
Aparat przedni: jakość	trochę niska (mało szczegółów, blade kolory)	3,9
Jak szybka jest obsługa? 11%	**Dobra, jest szybko, skaner linii papilarnych**	**4,8**
Szybkość obsługi / pracy	wysoka / szybko	4,8
Biometryczne blokady dostępu	skaner linii papilarnych, proste rozpoznawanie twarzy	5,5
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu? 25%	**Podatne na rysy, dobry akumulator**	**4,6**
Czas pracy (godz.:min): typowe / oszczędne użytkowanie / pojemność / szybkie ładowanie	długo (14:21) / 43:57 / 3320 mAh / nie	5,2
Test upadku / odporność na zarysowania obudowy, ekranu / wodoszczelność	OK / bardzo niska, bardzo wysoka / nie	3,0
Dual SIM / normalne gniazdo słuchawkowe / ładowanie indukcyjne	tak / tak / nie	3,9
Jak dobra jest łączność? 12%	**Słabe UMTS , LTE i Wi-Fi szybkie**	**4,9**
Jakość nadawania i odbioru: UMTS / LTE 800 / LTE 1800 (ocena)	4,5 / 4,3 / 4,9	4,6
Częstotliwość Wi-Fi / standard	2,4 GHz i 5 GHz / ac do 433 Mb/s	5,0
JAKOŚĆ	**dobra 4,2**	

DUŻO MOCY ZA AKCEPTOWALNĄ CENĘ

*Budżetowy chip NVIDII z serii Turing już jest! Co potrafi **RTX 2060**? Komputer Świat ustalił to w teście*

Pod wentylatorami znajduje się serce: chip NVIDIA Turing RTX 2060

PORÓWNANIE SZYBKOŚCI (KLATKI/SEKUNDĘ)



Karty graficzne z aktualnym chipem NVIDIA Turing są drogą przyjemnością: egzemplarz z RTX 2070 kosztuje 2300 złotych, za model z chipem 2080 NVIDIA żąda aż 3000 złotych. Za kartę z topowym chipem 2080 Ti trzeba zapłacić aż 5000 złotych. Teraz wreszcie są karty z budżetowym RTX 2060 – za mniej niż jedną trzecią ceny najdroższego układu.

1920 jednostek obliczeniowych

Wbrew licznym plotkom RTX 2060 korzysta z aktualnej technologii Turing. Obawy, że NVIDIA w swoich kartach z serii 2060 z powodów kosztowych użyje nieco odświeżonych GPU Pascal (seria GTX 1000), na szczęście się nie sprawdziły. RTX 2060 rozkłada obliczenia na 1920 jednostek cieniujących – liczba ta w porównaniu z topowym RTX 2080 Ti z jego 4352 rdzeniami CUDA jest wprawdzie niska, jednak tak samo jak drogie modele również 2060 potrafi wyświetlać efekty raytracingu. Jeśli programiści odpowiednio przygotują swoje gry, gracze zobaczą miękkie cienie i efekty świetlne obliczane w czasie rzeczywistym. Szybko obracające się reflektory w dyskotece delikatnym światłem o zmiennej intensywności oświetlą gości i wyposażenie, a rzucane cienie będą miały właściwą perspektywę i odpowiednią intensywność.

Szybki jak 1070 Ti

Ale RTX 2060 wyświetla nie tylko pięknie, jest też szybki. W teście był o 36 procent szybszy od poprzednika GTX 1060. W pomiarach szybkości był niemal na tym samym poziomie co GTX 1070 Ti ze starej serii Pascal (porównanie po lewej stronie). Super: karta generuje niewiele ciepła i w intensywnej rozgrywce nie irytuje hałasami z wentylatorów.

PODSUMOWANIE

NVIDIA RTX 2060 Founders Edition od Full HD po 4K gwarantuje wysoką szybkość i jest znacznie wydajniejsza od poprzedniego modelu GTX 1060. GTX 1070 Ti nie musi wprawdzie uznawać swojej porażki, ale jest droższy i nie oblicza efektów raytracingu. Gracze z RTX 2060 będą więc mieli nie tylko urządzenie szybsze, ale też lepiej zabezpieczające ich potrzeby w przyszłości.

Komputer Świat 4/2019 REKOMENDACJA

NVIDIA GeForce RTX 2060
(Founders Edition)
Cena: 1650 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jednostki obliczeniowe: 1920 jednostek cieniujących
Szybkość taktowania: 1365 do 1600 MHz
Pamięć (taktowanie): 6 GB GDDR6 (1750 MHz)

Jak szybka jest karta w PC z procesorem Intel?	**36%**	**Szybka – również w grach 4K**	**5,1**
Szybkość w HD (1920 x 1080 pikseli, DX11)		bardzo wysoka (114 klatek/s)	5,6
Szybkość w WQHD (2560 x 1440 pikseli, DX11)		wysoka (74 klatki/s)	5,1
Szybkość w 4K (3840 x 2160 pikseli, DX11)		wysoka (40 klatek/s)	4,6
Jak szybka jest karta w PC z procesorem AMD?	**36%**	**Szybka – również w grach 4K**	**4,6**
Szybkość w Full HD (1920 x 1080 pikseli, DX11)		bardzo wysoka (100 klatek/s)	5,9
Szybkość w WQHD (2560 x 1440 pikseli, DX11)		wysoka (73 klatki/s)	5,6
Szybkość w 4K (3840 x 2160 pikseli, DX11)		wysoka (39 klatek/s)	4,6
Ile ma łączy?	**12%**	**Bardzo dużo**	**5,7**
Wyjścia monitorowe		2x DP, HDMI, DVI, USB typ C	5,8
Równoległa praca monitorów		Full HD: 4 gry, 4 praca, 4K: 3 gry, 4 praca	5,5
Jak dobrze sprawuje się podczas eksploatacji?	**16%**	**W grach trochę wysokie zużycie**	**5,0**
Emisja hałasu: gry / wideo / praca w trybie desktop		cicho (1,2 sona / 0,4 sona / 0,4 sona)	5,2
Emisja ciepła		niska (38,1 stopnia)	5,0
Zużycie energii w grach / przy odtwarzaniu (4K) / w trybie desktop		trochę wysokie (średnio: 226,3 W, maks.: 389 W) / bardzo niskie (71,3 W) / trochę wysokie (61,1 W)	4,8
JAKOŚĆ		**bardzo dobra**	**5,3**

Fot. Forfunlife/dreamstime.com

Metro Exodus

ROSYJSKA POSTAPOKALIPSA PO RAZ TRZECI

18
www.pegi.info

Metro Exodus ***wprowadza kilka istotnych zmian do rozgrywki*** *w tej popularnej, postapokaliptycznej serii. Czy wyszły jej one na dobre?*

Deweloperzy z ukraińskiego studia 4A Games ponownie przenoszą nas w skórę Artema – głównego bohatera tego cyklu oraz książek autorstwa Dmitrija Głuchowskiego. Bohater wierzy, że na świecie są również inni ludzie, którym udało się przetrwać apokalipsę, oraz miejsca, w których możliwe jest względnie normalne życie. Wolne od mutantów, promieniowania, anomalii i innych niebezpieczeństw. Splot wydarzeń sprawia, że Artem z żoną Anną, jej ojcem Młynarzem i kilkoma towarzyszami przejmują kontrolę nad pociągiem. Wehikuł otrzymuje imię Aurora, a my ruszamy wraz z bohaterami w wielką podróż w poszukiwaniu ich własnego, postapokaliptycznego raju. W tym momencie gra przeradza się w film drogi. Towarzyszymy postaciom w ich tułaczce, która jednocześnie jest idealnym pretekstem do wprowadzania kolejnych dużych i otwartych lokacji, czyli jednej z największych nowości. Przedstawiona historia potrafi zainteresować, na naszej drodze spotkamy kilka zapadających w pamięć postaci, a konkluzja opowieści (przynajmniej ta u mnie, bo nie był to jedyny możliwy finał) była słodko-gorzka, ale również bardzo satysfakcjonująca. I chociaż jest to kontynuacja 2033 i Last Light, to znajomość poprzedniczek nie jest niezbędna – nowy tytuł sprawdza się również jako samodzielna opowieść.

Wyjście z podziemi

Tym razem zdecydowanie więcej czasu spędzamy na powierzchni. Po dość krótkim prologu trafiamy na tereny nad Wołgą, na których mierzymy się z technofobicznym kultem. Jednocześnie po raz pierwszy mamy do czynienia ze sporą swobodą, na jaką wcześniej w serii Metro nie mogliśmy liczyć. Możemy samemu wybierać drogę do celu, unikać przeciwników, eliminować ich po cichu lub decydować się na otwarty konflikt. Ta ostatnia opcja bywa jednak bardzo ryzykowna – o amunicje i zapasy bywa tu trudno. Od czasu do czasu natkniemy się też na opcjonalne zadania. Nie są one jednak zbyt rozbudowane i interesujące. Potencjał tkwiący w wyjściu z tuneli nie został w pełni wykorzystany – przemierzane przez nas lokacje momentami są bardzo puste i trudno szukać tu tak licznych aktywności, jak na przykad w serii Far Cry.
Nie oznacza to jednak, że kompletnie zabrakło tutaj znanych z poprzedniczek korytarzowych lokacji. Czasami trafiamy pod ziemię, gdzie rozgrywka staje się bardziej liniowa i przypomina wcześniejsze odsłony serii. Wtedy też najbardziej odczuwamy duszny klimat i ciągły niepokój, że w ciemnościach czai się coś przerażającego. Na zewnątrz ta atmosfera szybko znika, bo wszelkich zagrożeń łatwiej unikać. Pomaga w tym też cykl dobowy, pozwalający na eksplorację w ciągu dnia. Wtedy natrafimy na mniej

Otwarte przestrzenie są zazwyczaj ekstremalnie ponure i przygnębiające

Warto uważnie rozglądać się po lokacjach – można znaleźć w nich wiele ciekawostek

Na naszej drodze stanie wielu przeciwników – niektórzy z nich są naprawdę przerażający

mutantów, a dobrze oświetlone tereny nie straszą. To jeszcze więcej swobody, choć nieco kłóci się z tym, co było wizytówką serii – mrocznej atmosfery, która była nieodłącznym elementem przemierzania moskiewskich podziemi.

Zwiedzane przez nas lokacje są bardzo różnorodne – trafimy tu do pełnej drzew i zieleni tajgi, do miasta, a nawet na pustynię. W teorii zróżnicowanie to podkreślają też pory roku, a więc kolejna z mocno promowanych nowości. W praktyce okazuje się jednak, że są one sztywno przypisane do postępów w fabule, a do zwiedzonych raz miejsc nie możemy wracać. Nie przekonamy się więc, jak pewne lokacje wyglądałyby pokryte śniegiem, a inne w pełnym słońcu. To najlepszy dowód na to, że Metro Exodus ciężko jest nazwać grą z otwartym światem. Nadal jest to produkcja dość liniowa, zaliczająca jedynie drobny zwrot w kierunku dających pełną swobodę tytułów.

Fani serii się tu odnajdą

O ile design lokacji uległ zmianom, o tyle rozgrywka jest tu bardzo zbliżona do poprzedniczek. Artem nadal jest bogato wyposażony – dysponuje między innymi kompasem, maską przeciwgazową czy licznikiem Geigera. Każdy z tych przedmiotów wykorzystujemy w mocno immersyjny sposób. Exodus kontynuuje tradycje wcześniejszych odsłon i nie rzuca nam w twarz wskaźnikami, statystykami i innymi elementami HUD-a. Rany przedstawiane są przez czerwoną barwę na ekranie, a do zorientowania się w terenie wykorzystujemy kompas lub mapę. Wszystko to pozwala lepiej wczuć się w głównego bohatera, a przy okazji jest też intuicyjne i bardzo naturalne – przyzwyczajamy się do tego po pierwszych kilkunastu minutach.

Powraca tu także rozbudowany system craftingu. Stworzymy między innymi apteczki, filtry do maski czy amunicję. Warto więc uważnie przeszukiwać otoczenie i zbierać każdy złom – może on za jakiś czas uratować nam życie. Nie zabrakło również możliwości modyfikowania broni, dzięki któremu możemy nie tylko wymienić kolbę czy celownik w popularnym „kałachu", ale i przekształcić stary, wysłużony rewolwer w domowej roboty snajperkę. Twórcy nie zapomnieli też o graczach preferujących bardziej subtelne działania. Mamy więc noże do rzucania, kusze oraz pneumatyczny karabin Tihar, który wystrzeliwuje stalowe kule.

Metro Exodus, tak jak poprzedniczki, jest grą dość wymagającą na domyślnym poziomie trudności. Amunicję i zapasy trzeba szanować, a bezpośrednie starcia z większymi grupami bandytów lub mutantów to proszenie się o kłopoty. Deweloperzy postanowili jednak wyjść naprzeciw osobom, które wolą bardziej relaksującą zabawę, i wprowadzili dwa nowe poziomy trudności o nazwach „Łatwy" oraz „Czytelnik", oferujące znacznie mniejsze wyzwanie.

Nowa gra, stare błędy

Niestety, twórcom nie udało się wyeliminować wizualnych błędów, które pojawiały się też w 2033 i Last Light. Wynagradza to jednak utrzymana na wysokim poziomie jakość oprawy graficznej. Świetne wrażenie robią przede wszystkim lokacje – zróżnicowane, pełne detali. W zrujnowanych budynkach znajdujemy przedmioty codziennego użytku, plakaty, obrazy. Łatwo uwierzyć, że faktycznie zostały one opuszczone w pośpiechu, w desperackiej próbie ucieczki przed zagładą. Kapitalne są też efekty cząsteczkowe – dym, kurz, światła i cienie doskonale budują obraz świata złowieszczego i nieprzyjaznego. Gorzej wypadają modele postaci – momentami wyglądają na wyciągnięte z poprzedniej generacji. Iluzja realizmu pryska zwłaszcza przy dialogach – mimika pozostawia sporo do życzenia.

PODSUMOWANIE

Metro Exodus nie jest grą idealną. Znajdzie się tu trochę technicznych niedorobek, a klimat nie jest tak niepokojący. Deweloperzy nie obniżyli jednak lotów i nadal jest to produkcja solidna i dostarczająca kilkanaście godzin niezłej rozrywki w postapokaliptycznym świecie. Fani serii raczej się tą produkcją nie zawiodą, a nowicjuszy ucieszą nowe, niższe poziomy trudności oraz przystępna fabuła, która nie wymaga nadrobienia poprzedniczek.

Podczas podróży wielokrotnie napotykamy innych ocalałych

METRO EXODUS

4A Games
Metro Exodus
Cena: ok. 189 zł (PC), ok. 219 zł (PlayStation 4, Xbox One)

Minimalne wymagania sprzętowe: procesor: Intel Core i5-4400 lub lepszy, pamięć 8 GB RAM, karta graficzna GeForce GTX 670 / GeForce GTX 1050 / AMD Radeon HD 7870 lub lepsze, 59 GB przestrzeni na dysku, Windows 7, 8, 10

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU			
Jaka jest jakość grafiki?	35%	Świetne wrażenie robią piękne i zróżnicowane lokacje oraz efekty cząsteczkowe. Gorzej wypadają modele postaci	4,3
Czy gra zapewnia dobrą rozgrywkę?	25%	Większe i bardziej otwarte poziomy dają swobodę. Satysfakcję sprawia zarówno rozwiązywanie konfliktów w sposób bezpośredni, jak i po cichu	4,0
Czy pomysł na grę jest oryginalny?	20%	To nadal seria Metro – z wszystkimi jej wadami i zaletami. Bardziej otwarte lokacje i pory roku nie stanowią rewolucji, ale są miłym urozmaiceniem	3,8
Jaka jest jakość oprawy dźwiękowej?	20%	Metro Exodus oszczędnie korzysta z muzyki, a udźwiękowienie jest na przyzwoitym poziomie	3,8
JAKOŚĆ		**dobra 4,0**	

PEŁNE WERSJE programy komercyjne

PEŁNYCH

PEŁNE WERSJE PROGRAMÓW

str. 60
Wise Care 365 Pro 5.2.6
- Kompleksowo oczyszcza dysk
- Przyspiesza komputer
- Chroni prywatność
- Zabezpiecza przeglądarkę

str. 62
IObit Smart Defrag PRO 6
- Defragmentuje dyski HDD
- Funkcja Modyfikacja do porządkowania SSD
- Defragmentacja plików startowych
- Optymalizacja gier

str. 63
VideoProc 3
- Szybko i łatwo konwertuje wideo
- Zawiera podstawowe narzędzia do edycji
- Pobiera klipy z YouTube

str. 64
PDF Multitool 9
- Konwertuje PDF-y na popularne formaty
- Dzieli i łączy dokumenty PDF
- Pozwala wyodrębnić z PDF-ów tabele i tekst

str. 65
Soda PDF Home
- Tworzy PDF-y, korzystając z wirtualnej drukarki
- Edytuje i konwertuje PDF-y

str. 66
Macrorit Partition Expert Pro 5
- Zarządza partycjami
- Pozwala tworzyć nośniki startowe
- Ma wersję portable

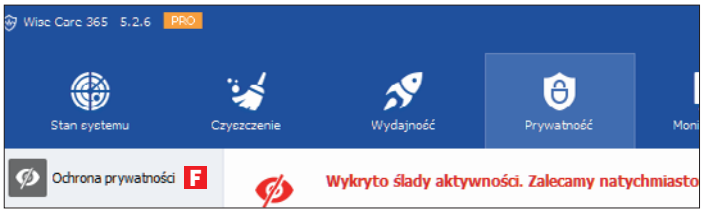
str. 67
Magoshare Data Recovery 3
- Kompleksowe narzędzie do odzyskiwania danych
- Przywraca pliki utracone w wyniku reinstalacji Windows czy formatowania partycji

WISE CARE 365 PRO 5.2.6

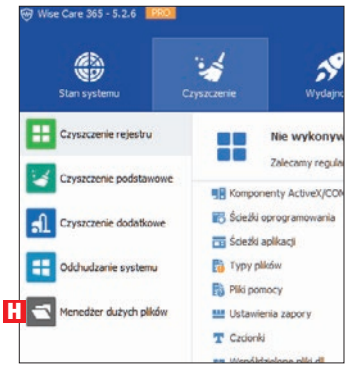
PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **206** ZŁ

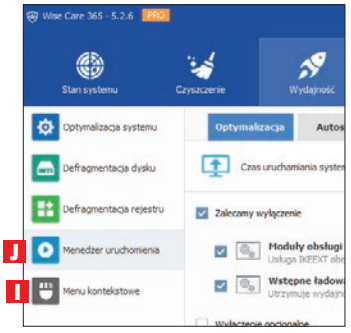
*Skuteczne narzędzie do **oczyszczania, optymalizacji i przyspieszenia** systemu. Sprząta rejestr, kasuje pliki śmieci, chroni prywatność*

To uniwersalny program do optymalizacji, czyszczenia i zabezpieczania Windows. Zapewnia ochronę w czasie rzeczywistym przed niepożądanymi zmianami w rejestrze i autostarcie oraz modyfikacją strony głównej. Narzędzia są podzielone na zakładki: **A Stan systemu**, **B Czyszczenie**, **C Wydajność**, **D Prywatność**, **E Monitorowanie**. Program uruchamia się z Windows i działa w tle, chroni system, wykrywając i zatrzymując procesy próbujące



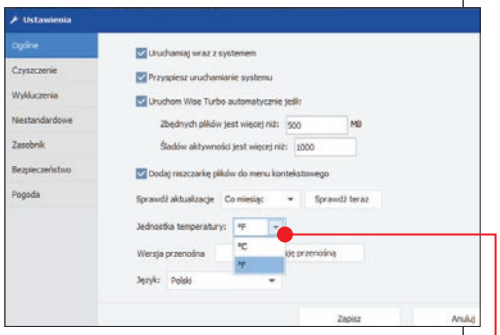
dokonywać zmian w rejestrze. Najbardziej cenioną funkcją Wise Care 365 Pro jest utrzymywanie porządku w systemie – program usuwa zbędne wpisy z rejestru i sprząta pliki śmieci. Zwalnia w ten sposób miejsce na dysku. Ma też funkcję służącą do przyspieszania autostartu. **Wersja Pro w odróżnieniu od darmowej ma funkcje: Ochrona prywatności F** (na zakładce **Prywatność**), **Ochrona systemu w czasie rzeczywistym G** (na zakładce **Stan systemu**), **Menedżer dużych plików H** (na zakładce **Czyszczenie**), **Menu kontekstowe I** (na zakładce **Wydajność**), **Optymalizacja startu** (na zakładce **Wydajność**, po kliknięciu na **Menedżer uruchomienia J**).



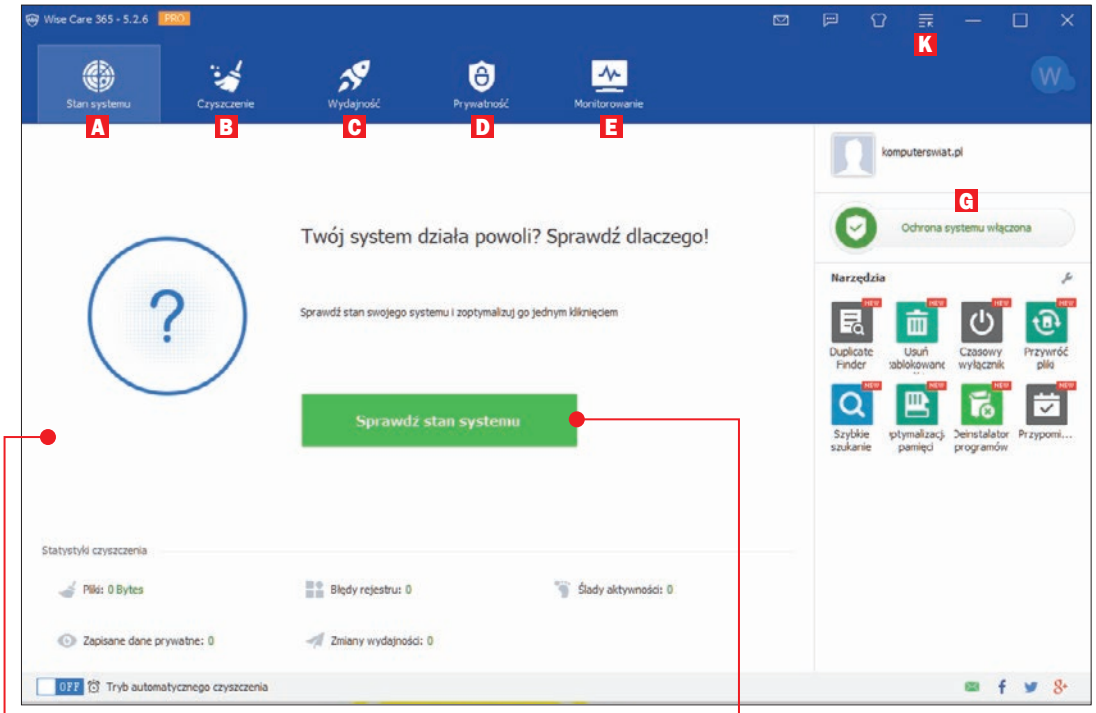


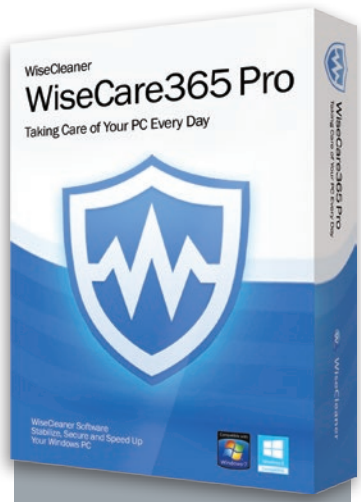
USTAWIENIA

Aby dostać się do ustawień, należy kliknąć prawym przyciskiem myszy na ikonę programu w zasobniku i wybrać **Ustawienia**. Jeżeli mamy otwarte okno programu, możemy też kliknąć na ikonę menu **K** i też wybrać **Ustawienia**. W oknie ustawień możemy między innymi wskazać jako jednostkę temperatury stopnie Celsjusza zamiast Fahrenheita i zdecydować, czy program ma się uruchamiać z Windows.



WERSJI KOMERCYJNYCH PROGRAMÓW





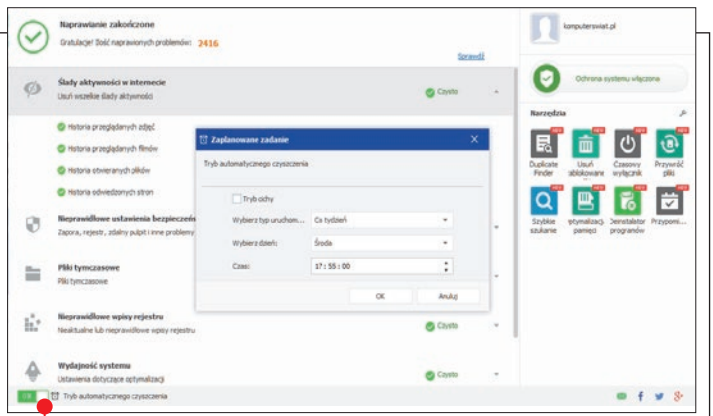
producent WiseCleaner
internet www.wisecleaner.com
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak możliwości darmowej aktualizacji
rejestracja niewymagana

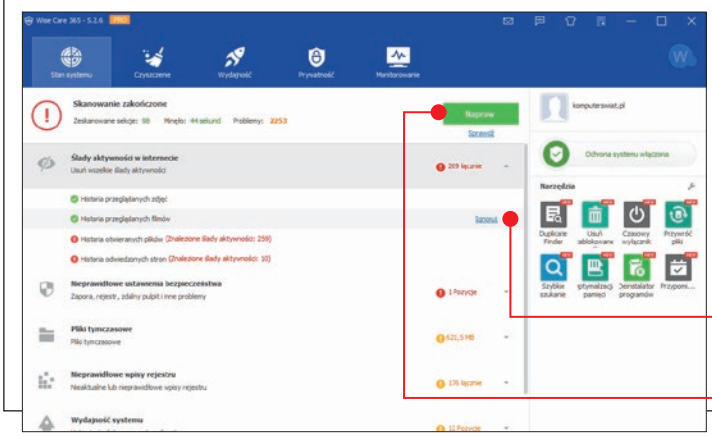
Do pobrania z www.ksplus.pl

SPRAWDZANIE STANU KOMPUTERA

Po zainstalowaniu Wise Care 365 Pro zobaczymy okno A. Potem będziemy mogli wywołać je także, klikając prawym przyciskiem myszy na ikonę programu w zasobniku systemowym i wybierając polecenie **Otwórz główne menu**.

1 Aby uruchomić skanowanie w celu wykrycia problemów związanych z bezpieczeństwem, błędów i elementów systemu, które warto zoptymalizować, wystarczy na zakładce **Stan systemu** kliknąć na **Sprawdź stan systemu**.





2 Program rozpoczyna skanowanie, pokazując postęp procesu, a na koniec wyświetla podsumowanie. Możemy przejrzeć znalezione problemy. Jeżeli nie zgadzamy się z diagnozą programu, wystarczy najechać kursorem na daną pozycję, a potem kliknąć na **Ignoruj**.

3 By naprawić wszystkie problemy, klikamy na **Napraw**.

AUTOMATYCZNE PORZĄDKI

Aby ustawić harmonogram porządków, klikamy na przełącznik, by ustawić go w pozycji **ON**, a potem wybieramy częstotliwość, dzień i godzinę automatycznego czyszczenia systemu.

PEŁNE WERSJE

programy komercyjne

Kompleksowo dba o dyski

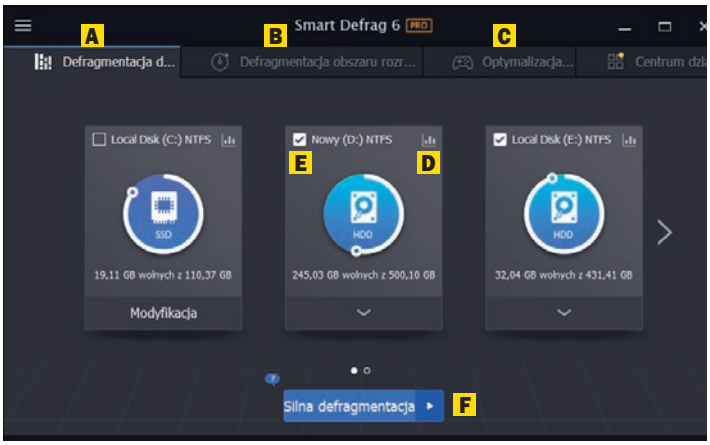
SMART DEFRAG PRO 6

PEŁNA WERSJA NA PÓŁ ROKU O WARTOŚCI **57** ZŁ

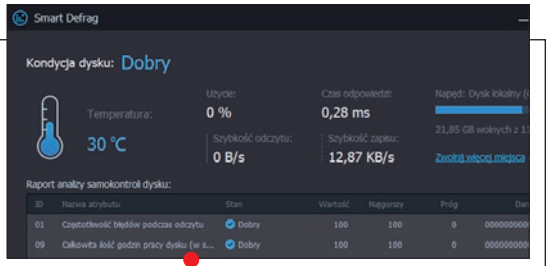
producent iObit
internet www.iobit.com
system Windows XP, Vista, 7, 8/8.1, 10
język polski
ograniczenia licencja na pół roku
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Klucz trzeba aktywować do 30.04.2019

Pełna wersja jednego z najlepszych programów do **defragmentowania dysków twardych** (czyli optymalizowania plików w taki sposób, aby Windows miał do nich szybszy dostęp), z licencją na pół roku. Dzięki Smart Defrag PRO usprawnimy działanie komputera (fragmentacja spowalnia dysk), przyspieszymy start systemu oraz działanie ulubionych gier i programów. Pełna wersja pozwala nie tylko na defragmentację i optymalizację działania dysku, gier i aplikacji. Ma także takie funkcje, jak: defragmentacja plików rejestru, defragmentacja obszaru rozruchu, automatyczna, inteligentna defragmentacja wybranych plików i dysków, defragmentacja wskazanych plików podczas uruchamiania komputera. Do wszystkich funkcji mamy dostęp z głównego okna – wystarczy wybrać odpowiednią zakładkę: **A Defragmentacja dysków**, **B Defragmentacja obszaru rozruchu** i **C Optymalizacja gry** (usprawnia działanie gier i programów na dyskach HDD).

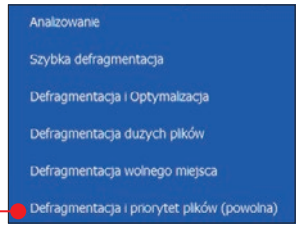


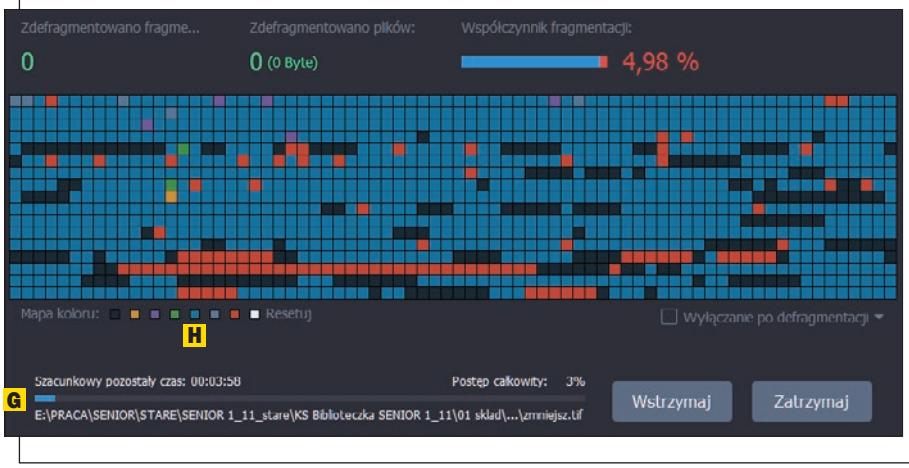
DEFRAGMENTACJA DYSKU



1 Po uruchomieniu program rozpoznaje rodzaje dysków w komputerze. Klikamy na oznaczenie tego, na którym chcemy przeprowadzić porządki, i wybieramy odpowiednie polecenie. W wypadku dysku SSD klikamy na polecenie **Modyfikacja**. Jeśli wybierzemy dysk HDD, rozwijamy listę i wybieramy jedną z opcji: **Automatyczna defragmentacja** lub **Defragmentacja obszaru rozruchu**. Klikając na ikonę **D**, zapoznamy się z kondycją danego dysku. Zaznaczając pole **E**, wybieramy dysk do defragmentacji.

2 Klikając na strzałkę przy napisie **Silna defragmentacja F**, rozwijamy listę, z której wybieramy jedno z poleceń.

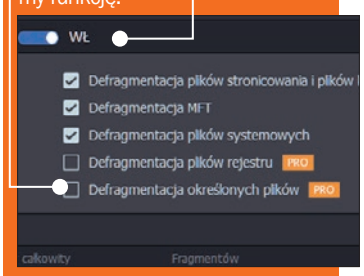




3 Program rozpoczyna porządki, pokazując postęp procesu **G**. Co oznaczają poszczególne kolory, dowiemy się, najeżdżając myszą na kwadraty u dołu okna **H**. Na koniec klikamy na **Zakończ**.

PORZĄDKI NA START

Funkcja **Defragmentacja obszaru rozruchu** ma na celu zwiększenie wydajności systemu, a jej zadanie to porządkowanie plików systemowych, które nie mogą być bezpiecznie przenoszone, kiedy Windows jest uruchomiony. Znajdziemy ją na zakładce **B**. Zaznaczając odpowiednie pola, możemy tu także włączyć defragmentację plików rejestru oraz defragmentację określonych przez nas plików. Klikając na **Konfiguracja**, określimy, jak często defragmentacja obszaru rozruchu ma być przeprowadzana. Klikając na przełącznik, aktywujemy funkcję.



Edytuje, konwertuje, pobiera i nagrywa wideo

VIDEOPROC 3

PEŁNA WERSJA NA ROK O WARTOŚCI **238** ZŁ

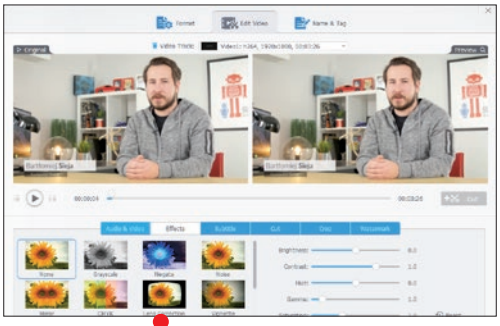
producent Digiarty
internet www.videoproc.com
system Windows 7, 8/8.1, 10, mac OS
język angielski
ograniczenia brak darmowych aktualizacji
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Klucz trzeba aktywować do 10.04.2019

Wielofunkcyjny program do edycji, konwersji, pobierania z internetu i nagrywania wideo (jest to nowa wersja programu znanego wcześniej jako WinX HD Video Converter). Obsługuje akcelerację sprzętową, która przyspiesza i ułatwia edycję plików wideo, również w wysokiej rozdzielczości 4K. Klikając na **Video** A, uzyskamy dostęp do narzędzi do podstawowej obróbki filmów: do łączenia, dzielenia, przycinania i poprawiania klipów, do kompresji, także wideo 4K i 8K, oraz konwersji do takich formatów, jak MP4, AVI, WEBM, WMV, MOV (są też gotowe profile dla konkretnych urządzeń). Po kliknięciu na **DVD** B będziemy mogli zgrywać zawartość płyt DVD do MP4, AVI, MKV, MP3, na potrzeby wybranych urządzeń (gotowe profile) czy do publikacji na YouTube. Przycisk **Downloader** C pozwala pobierać filmy, playlisty i kanały z serwisów YouTube, Facebook, Vimeo, a **Recorder** D – przechwytywać wideo z pulpitu lub z kamery podłączonej do komputera.

EDYCJA I KONWERSJA WIDEO

1 W oknie VideoProc klikamy na **Video**.



2 Przeciągamy na okno programu wybrane pliki wideo lub audio.

3 Pod każdym plikiem zobaczymy pasek narzędzi: **Effect**, **Watermark**, **Cut**, **Crop**, **Rotate** i **Subtitle**. Klikając na dowolne, otworzymy okno edycji, w którym możemy dokonać modyfikacji i bardziej szczegółowych ustawień konwersji.

4 A jeśli chcemy po prostu szybko przekonwertować pliki, z listy u dołu okna wybieramy odpowiedni format. Na zakładce **Device** znajdziemy gotowe profile dla konkretnych urządzeń, a na zakładkach **Video** i **Music** – formaty wideo i audio.

5 Klikając na **Browse** przy pozycji **Output Folder**, wskazujemy folder docelowy. Klikamy na **Run**.

POBIERAMY WIDEO LUB MUZYKĘ

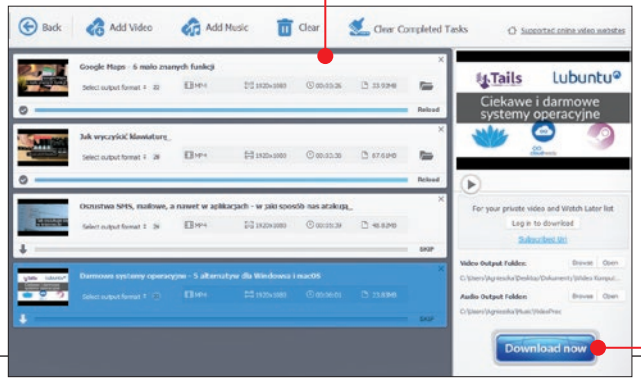
1 W oknie przeglądarki internetowej kopiujemy adres wideo lub muzyki, które chcemy pobrać na dysk, na przykład z serwisu YouTube.

2 W oknie VideoProc klikamy na **Downloader**. Z prawej strony klikamy na **Browse** przy pozycji **Video Output Folder** lub **Audio Output Folder**, by wskazać miejsce zapisu plików, które chcemy pobrać.

3 Klikamy u góry okna na **Add Video** albo na **Add Music**.

4 W nowym oknie pobierania klikamy na **Paste URL & Analyze**. Program wkleja skopiowany przez nas adres i po chwili wyświetla ustawienia pobierania, między innymi docelowy format i rozmiar. Wybieramy odpowiadające nam ustawienia i klikamy na **Download Selected**. Możemy powtórzyć kroki **3** i **4**, by pobrać więcej plików naraz.

5 W głównym oknie programu z prawej strony klikamy na **Download now**.



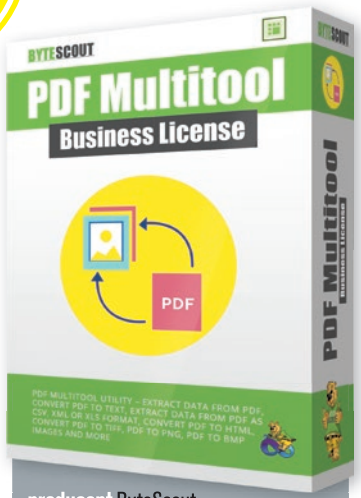
PEŁNE WERSJE

programy komercyjne

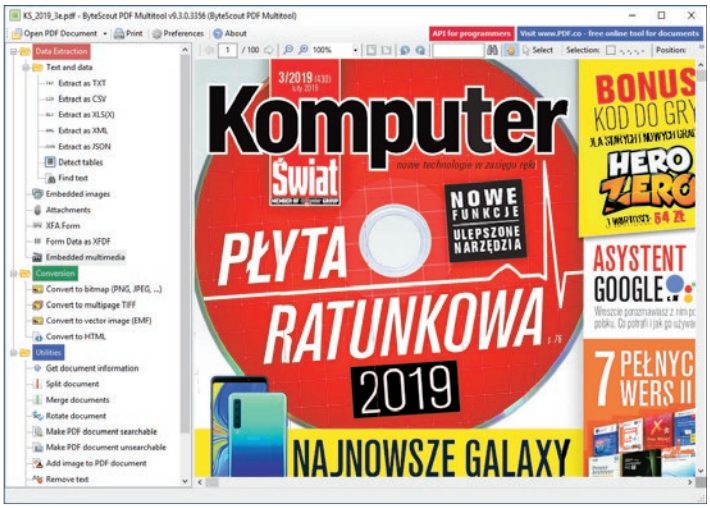
PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 84 ZŁ

Konwertuje PDF-y na popularne formaty, wyodrębnia teksty

PDF MULTITOOL 9



To cały zestaw narzędzi do obsługi plików PDF zgromadzonych w jednym programie. Pełna wersja PDF Multitool pozwala między innymi konwertować PDF-y do takich formatów, jak PNG, JPG, TIFF, BMP, GIF, HTML, CSV. Umożliwia wyodrębnianie z PDF-ów tekstów i zapisywanie ich w formacie TXT oraz tabel – do formatów XLS i XLSX, a także obrazów – do formatów PNG, JPG, TIFF, BMP, GIF. Program zawiera narzędzia do dzielenia i scalania wielostronicowych dokumentów PDF, do obracania PDF-ów, dodawania znaków wodnych i usuwania tekstu z zaznaczonych obszarów.



producent ByteScout
internet bytescout.com
system Windows 7, 8, 10
język angielski
ograniczenia brak darmowych aktualizacji
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Klucz trzeba aktywować do 31.05.2019

DZIELIMY DOKUMENT PDF

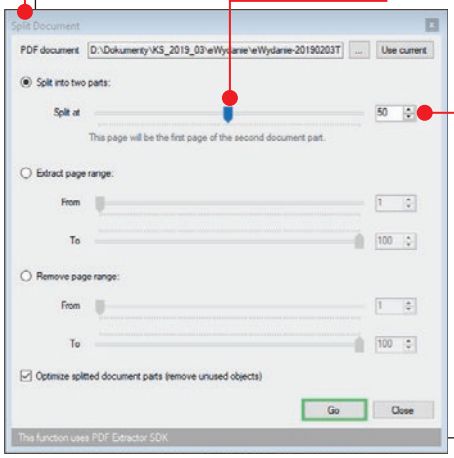
1 Aby wczytać dokument PDF do programu, klikamy na **Open PDF Document**.

2 Jeśli chcemy podzielić wielostronicowy dokument, w panelu z lewej strony okna przewijamy widok w dół i w sekcji **Utilities** klikamy na **Split document**.

3 Otwiera się okno. Aby podzielić otwarty dokument, klikamy na **Use current**. Możemy też wybrać inny PDF do podziału, klikając na przycisk z trzema kropkami. Następnie wybieramy jedną z trzech opcji: **Split into two parts**, czyli podział dokumentu na dwie części, **Extract page range**, czyli wydzielenie określonego zakresu stron, albo **Remove page range**, czyli usunięcie wskazanego zakresu stron.

4 Po wybraniu jednej z opcji suwakami ustalamy miejsca podziału. Możemy też podać numery stron w polach z prawej strony.

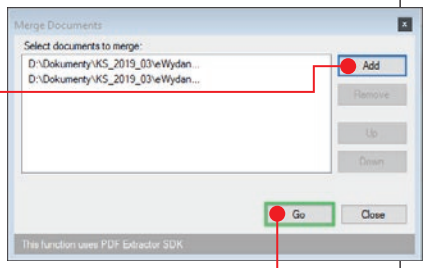
5 Klikamy na **Go** u dołu okna. Otwiera się okno zapisywania wydzielonej części dokumentu. Wskazujemy lokalizację i klikamy na **Zapisz**. Jeśli dzielimy dokument na dwie części, wskazujemy też miejsce zapisu dla drugiego pliku. Program domyślnie dodaje do nazw zapisywanych plików sufiksy **_part1** i **_part2**.



ŁĄCZYMY DOKUMENTY PDF

1 Z lewej strony okna, w sekcji **Utilities** klikamy na pozycję **Merge documents**.

2 Otwiera się okno, w którym klikamy na **Add**, by dodać do programu dokumenty, które chcemy połączyć. Ich kolejność możemy zmieniać, klikając na **Up** i **Down**.



3 Klikamy na **Go**. Pokazuje się okno zapisywania. Wskazujemy lokalizację dla połączonego pliku. Program automatycznie nadaje mu nazwę **MergedDocument**. Klikamy na **Zapisz**.

WYODRĘBNIAMY TEKST Z PDF-A

1 Otwieramy dokument w oknie PDF Multitool i z lewej strony w sekcji **Data Extraction** wybieramy **Extract as TXT**.

2 Otwiera się okno, w którym możemy poeksperymentować z ustawieniami dotyczącymi pliku tekstowego lub zostawić domyślne. **Uwaga!** U dołu okna decydujemy, czy chcemy zapisać jako TXT tylko stronę widoczną w oknie programu (**Extract current page**), czy cały dokument lub wybrany zakres stron (**Extract page range from to** – w tym wypadku wskazujemy zakres stron). Klikamy u dołu okna na **Extract to File**, by zapisać tekst do pliku, lub na **Copy to Clipboard**, by skopiować go do Schowka. Wskazujemy lokalizację i klikamy na **Zapisz**.

Tworzy, konwertuje i edytuje pliki HPDF

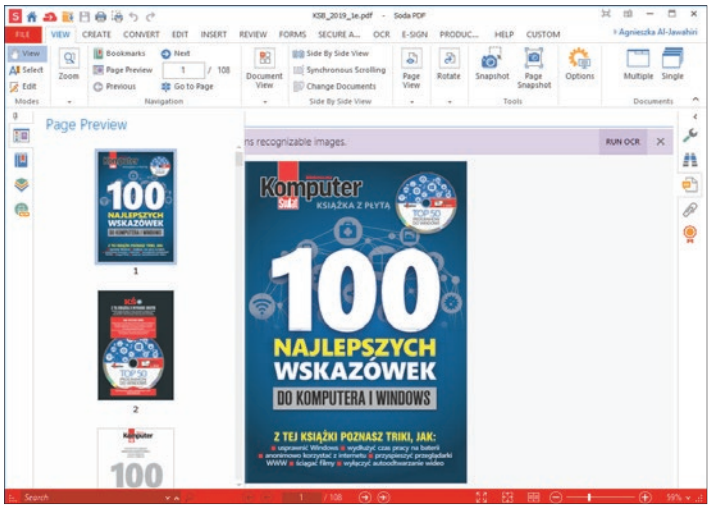
SODA PDF HOME

PEŁNA WERSJA NA ROK O WARTOŚCI **183** ZŁ

producent LULU Software
internet www.sodapdf.com
system Windows 7, 8, 10
język angielski
ograniczenia licencja na rok
rejestracja wymagana

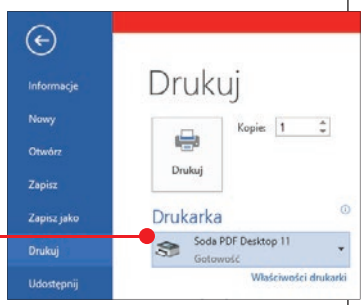
Do pobrania z www.ksplus.pl
Klucz trzeba aktywować do 31.05.2019

Rozbudowany program do przeglądania, tworzenia, konwertowania i edycji plików PDF. Soda PDF umożliwia konwersję PDF na format Worda, Excela, RTF, PPT, na formaty graficzne (PNG, JPEG, GIF, BMP, TIFF), pozwala na tworzenie dokumentów PDF poprzez opcję Drukuj z dowolnego programu oraz tworzenie wielu PDF-ów naraz. Do dyspozycji mamy też opcje edycji – możliwość dodawania, edytowania i przesuwania tekstu w dokumencie PDF, zakreślania i usuwania niepotrzebnych elementów, zmieniania czcionki i jej rozmiaru, kolejności stron, usuwania ich oraz wyodrębniania grafik.

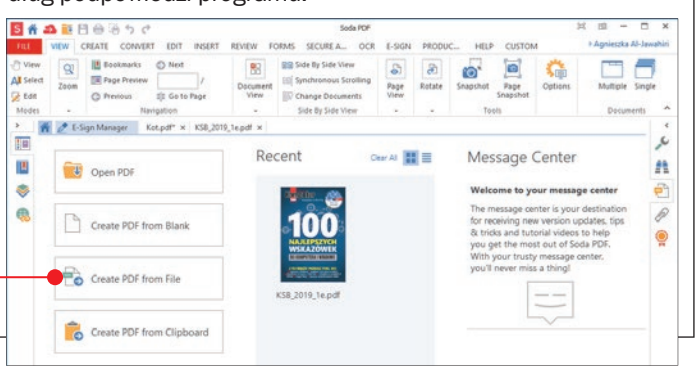


TWORZENIE PDF-ÓW

Soda PDF dodaje do systemu wirtualną drukarkę, możemy dzięki niej tworzyć PDF-y z dowolnego programu, który ma funkcję drukowania. Wystarczy otworzyć dokument, kliknąć na **Drukuj** i wskazać drukarkę Soda PDF Desktop 11.

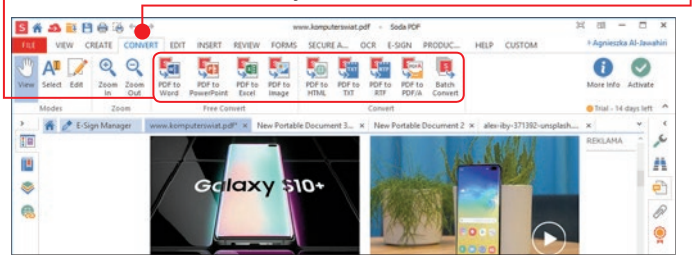


PDF-y możemy tworzyć także z poziomu okna programu. W tym celu klikamy na **Create PDF from File**. Potem możemy wybrać stworzenie PDF-a między innymi z dowolnego pliku, z zawartości Schowka, ze skanu, ze strony internetowej o podanym przez nas adresie. Jest też możliwość scalenia kilku dokumentów PDF i połączenie wielu różnych plików w jeden dokument PDF. Po wybraniu odpowiadającej nam opcji i wskazaniu odpowiednich plików klikamy na **Create** lub postępujemy według podpowiedzi programu.



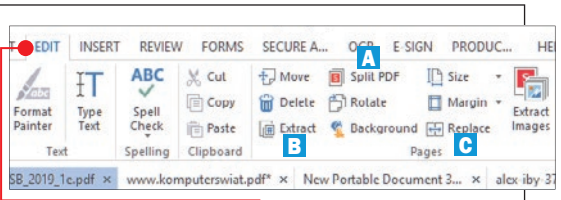
KONWERSJA

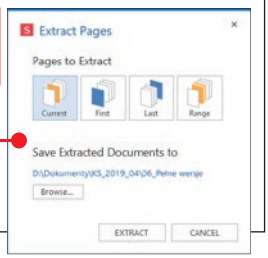
Aby przekonwertować PDF na inny format, otwieramy go w programie Soda PDF, klikamy u góry okna na zakładkę **Convert** i klikamy na jedną z opcji, do wyboru mamy między innymi **PDF to Word**, **PDF to PowerPoint** czy **PDF to Excel**.



EDYCJA

Opcje edycji, czyli między innymi dzielenia **A** wielostronicowych dokumentów, wyodrębniania stron **B** czy zmieniania ich kolejności **C**, znajdziemy, klikając na zakładkę **EDIT**. Po wybraniu jednej potrzebnej nam opcji zobaczymy nowe okno, na przykład, w którym w prosty sposób wprowadzamy ustawienia i zatwierdzamy operację.





PEŁNE WERSJE

programy komercyjne

Zarządza partycjami

PARTITION EXPERT PRO 5

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **207** ZŁ

producent Macrorit
internet macrorit.com
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język angielski
ograniczenia brak darmowych aktualizacji
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Klucz trzeba aktywować do 15.06.2019

Macrorit Partition Expert Pro to program do zarządzania partycjami i dyskami wyposażony w zaawansowane funkcje, które umożliwiają między innymi rozszerzenie partycji systemowej oraz tworzenie, formatowanie, wymazywanie, ukrywanie, przenoszenie i scalanie partycji, a także migrację systemu i klonowanie dysku.

Aplikacja została wyposażona w unikalną technologię ochrony danych oraz nowoczesny algorytm do przenoszenia danych zwiększający ich bezpieczeństwo. Dodatkowo program pozwala także tworzyć bootowalny nośnik instalacyjny systemu (CD lub USB).

Wszystkie narzędzia dostępne w programie i operacje, które można za jego pomocą wykonać, znajdziemy w panelu z lewej strony okna programu.

Co ciekawe, ten menedżer partycji ma także wersję portable, którą można uruchamiać bez instalacji na przykład z pendrive'a. Wersję portable znajdziemy także w KS+ (www.ksplus.pl).

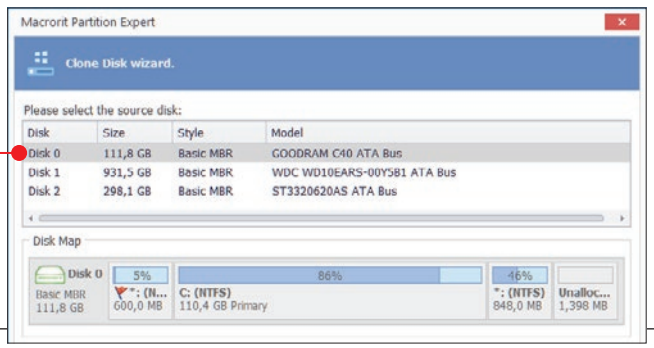
KLONOWANIE DYSKU

1 Klonowanie dysku to tworzenie jego dokładnej kopii na innym nośniku. Aby przeprowadzić klonowanie, klikamy na **Clone Disk Wizard** **A** w sekcji **Tools** z lewej strony okna programu.

2 Wybieramy dysk źródłowy i klikamy na **Next**.

3 Następnie na liście dysków wskazujemy dysk docelowy i klikamy na **Next**. Rozmiar dysku docelowego nie może być mniejszy niż źródłowego. Pamiętajmy też, że wszystkie dane z dysku docelowego zostaną usunięte. Jeśli na dysku docelowym znajdują się partycje, program poprosi o potwierdzenie ich usunięcia.

4 Możemy zmienić rozmiar partycji na dysku docelowym, klikając na nie, lub po prostu kliknąć na **Next**, aby użyć planu partycji dysku źródłowego. Na koniec klikamy na **Finish**, a następnie zatwierdzamy operację, klikając na **Commit** **B** w głównym oknie programu.



ZMIANA ROZMIARU PARTYCJI

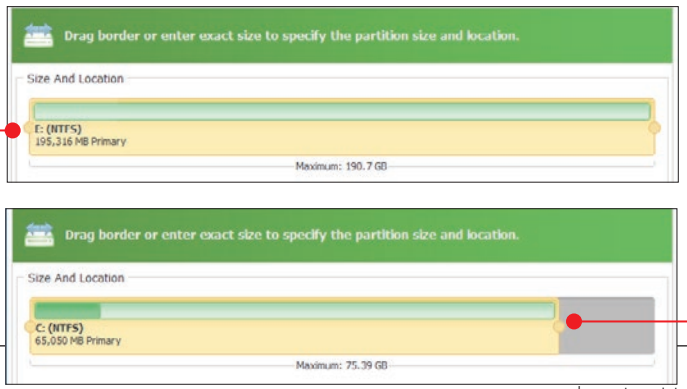
Uwaga! Zanim przystąpimy do operacji na partycjach, warto na wszelki wypadek zrobić kopię ważnych dla nas danych, by zabezpieczyć się przed ich utratą.

1 Jeśli chcemy na przykład powiększyć partycję systemową **C** kosztem partycji przeznaczonej na magazyn danych **E**, zaznaczamy najpierw kliknięciem partycję **E** i klikamy z lewej strony okna, w sekcji **Operations**, na **Resize/Move Volume** **C**.

2 W nowym oknie suwakiem zmniejszamy rozmiar partycji – klikamy na punkt z lewej strony i przeciągamy w prawo o tyle, o ile chcemy zmniejszyć partycję. Klikamy na **OK**.

3 Klikamy na partycję **C** i na suwaku przeciągamy punkt z prawej strony do końca, aby ją powiększyć. Klikamy na **OK**.

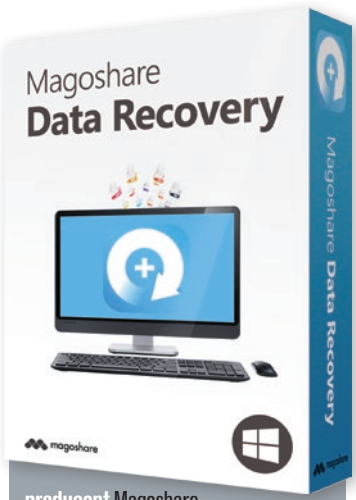
4 Klikamy na **Commit** **B** w głównym oknie programu.



Odzyskuje dane utracone w wyniku awarii czy formatowania partycji

MAGOSHARE DATA RECOVERY 3

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **360** ZŁ

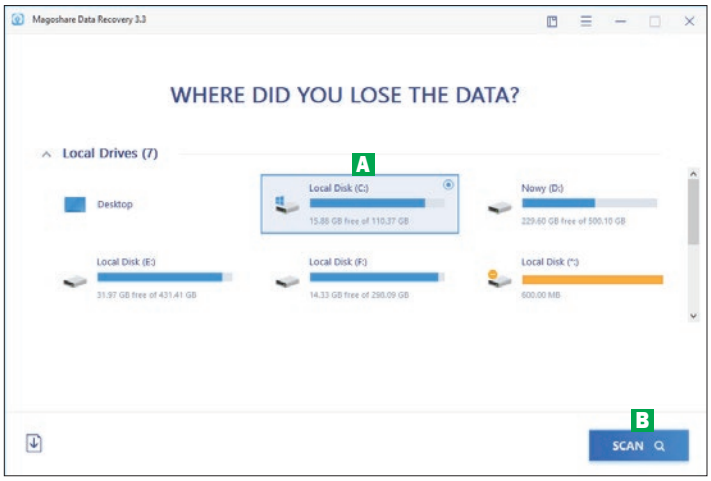


producent Magoshare
internet www.magoshare.com
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język angielski
ograniczenia brak darmowych aktualizacji
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Klucz trzeba aktywować do 30.04.2019

Łatwy w użyciu program do odzyskiwania danych: omyłkowo skasowanych, utraconych w wyniku awarii lub ataku wirusów, a także przez sformatowanie partycji czy reinstalację systemu. Dzięki technologii głębokiego skanowania Magoshare Data Recovery odnajduje każdy możliwy do odzyskania plik na dysku wewnętrznym czy na zewnętrznym nośniku danych podłączonym do komputera. Pozwala także odzyskiwać skasowane partycje dysku twardego.

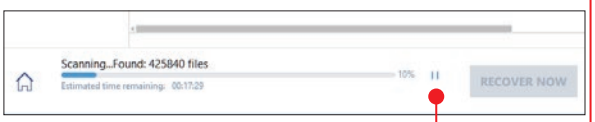
Umożliwia ratowanie danych z laptopa, komputera stacjonarnego, z lokalnych i zewnętrznych dysków (w tym HDD, SSD), z pamięci USB, kart pamięci, kart SD, aparatów cyfrowych.



Odzyskuje wszystkie typy dokumentów: pliki Microsoft Office, PDF-y, teksty, audio, wideo, e-maile, archiwa, zdjęcia i grafiki. Wersja pełna w przeciwieństwie do darmowej nie ma ograniczenia wielkości przywracanych danych (w wersji darmowej można uratować do 500 MB plików).

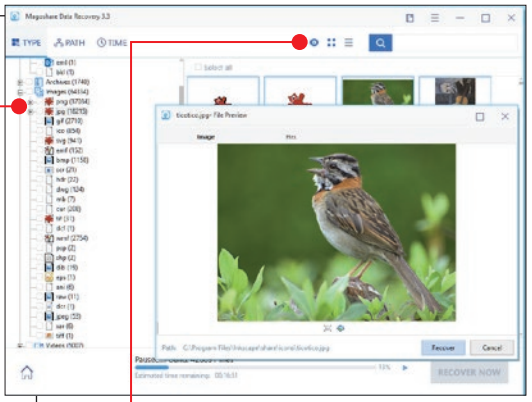
ODZYSKUJEMY UTRACONE DANE

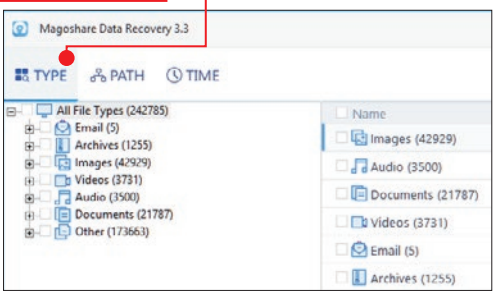
1 Po uruchomieniu programu wskazujemy lokalizację **A**, z której utraciliśmy dane, i klikamy na **SCAN B**.

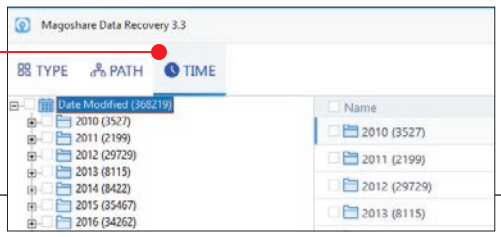


2 Już w czasie skanowania program od razu segreguje dane według typów – zakładka **Type** ●, oraz czasy powstania – zakładka **Time** ●.

3 Skanowanie możemy przerwać, klikając na ●. Przerwane skanowanie możemy potem wznowić.







4 Aby zobaczyć podgląd plików możliwych do odzyskania, klikamy na ●.

5 Zaznaczamy, klikając, pliki do odzyskania. Możemy też filtrować pliki według dat na zakładce **Time** oraz rodzajów i formatów na zakładce **Type**, zaznaczając odpowiednie pola ●. Żeby zaznaczyć wszystkie odfiltrowane pliki, klikamy w oknie podglądu na **Select all**.

6 Klikamy na **Recover now**. Wskazujemy lokalizację dla odzyskiwanych danych, pamiętając, by nie był to ten sam nośnik, z którego je ratujemy. Klikamy na **Save**. Program odtwarza strukturę katalogów i przywraca pliki do wskazanej lokalizacji.

EKSPORT I IMPORT WYNIKÓW SKANOWANIA

Zanim zamkniemy program Magoshare Data Recovery po odzyskaniu plików, możemy zapisać wyniki skanowania. Gdy zechcemy odzyskać inne utracone dane z tego samego dysku twardego, będziemy mogli to zrobić, nie tracąc czasu na ponowne skanowanie, a zamiast tego importując gotowe wyniki skanowania. Aby eksportować efekty skanowania, klikamy na strzałkę w górę ● u dołu okna z lewej strony. A żeby je potem importować, klikamy na strzałkę w dół ●.

BONUSY

KOD DO SALONU GIER
O WARTOŚCI
49,99 ZŁ
DO 31 MARCA 2019 R*.
DLA WSZYSTKICH GRACZY
SALONGIER-GAMEPLANET.ONET.PL
500 000
ŻETONÓW

SALON GIER DLA CZYT
TYSIĄC, BINGO, POOL, S

*Czytelnicy tego numeru Komputer Świata otrzymują kody dające **pół miliona żetonów** wartości prawie 50 złotych do Salonu gier logicznych i karcianych w serwisie GamePlanet. Miłej zabawy!*

Salon gier to wydzielona część serwisu GamePlanet.onet.pl pod adresem **https://salongier-gameplanet.onet.pl** z planszówkami online, grami karcianymi i bilardowymi. Znajdziemy tu takie gry, jak Bingo, Tysiąc, Kanasta, 5-3-8, Domino czy Mahjong.

We wszystkie można grać wspólnie ze znajomymi albo dołączyć do sieciowej rozgrywki z osobami z całego świata. W każdy z tytułów nieustannie grają setki, a nawet tysiące osób. A w takie gry, jak Domino czy Mahjong, możemy też zagrać sami.

W część gier dostępnych w Salonie gier można zagrać także na urządzeniach mobilnych z systemami iOS i Android, co oznacza, że grać możemy wszędzie, także podczas podróży tramwajem czy autobusem. Wszystkie tytuły mają przyjemną dla oka, czytelną grafikę, zostały też wyposażone w opisy zasad.

Aby rozpocząć zabawę z dodatkowymi 500 000 żetonów, wystarczy wykonać kroki opisane w ramce Jak zdobyć pół miliona żetonów, a potem wybrać grę i rozpocząć zabawę. A oto kilka spośród 35 gier dostępnych w Salonie gier na **https://salongier-gameplanet.onet.pl**

*albo do wyczerpania kodów

Gry karciane

W salonie gier znajdziemy popularne gry karciane: różne pokery, Tysiąc, 3-5-8, Kanasta i wiele innych. Jeśli któraś z wymienionych gier nie jest nam znana, nie powinniśmy się zrażać – na pewno bardzo szybko opanujemy zasady dzięki podpowiedziom i instrukcjom.

Mahjong, domino, bingo i kości

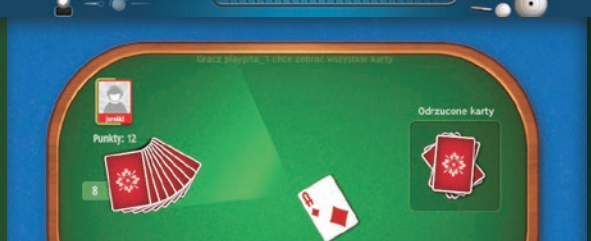
Mahjong jest dostępny w dwóch wersjach – Mahjong oraz Mahjong Gate, które różnią się przede wszystkim oprawą graficzną. To pochodzące z Chin gry dla czterech graczy, w których wykorzystuje się kamienie (tabliczki) ze specjalnymi symbolami. Przypominają one te, z których korzysta się podczas gry w domino.

Ciekawostką w Salonie gier jest propozycja dla miłośników gier w kości. To niezbyt popularna w Polsce, ale szalenie wciągająca gra Yatzy. Zasadami przypomina nieco pokera.

Bingo natomiast to gra, którą zna chyba każdy, a nawet, jeśli nie, to zrozumienie jej zasad powinno zająć nie więcej niż minutę. To świetny sposób na odprężenie się po ciężkim dniu. Wystarczy obserwować liczby pojawiające się na ekranie i skreślać je na otrzymanym kuponie. Jeśli uda nam się ułożyć w ten sposób wzór, wystarczy kliknąć na przycisk Bingo!, aby poinformować o wygranej.

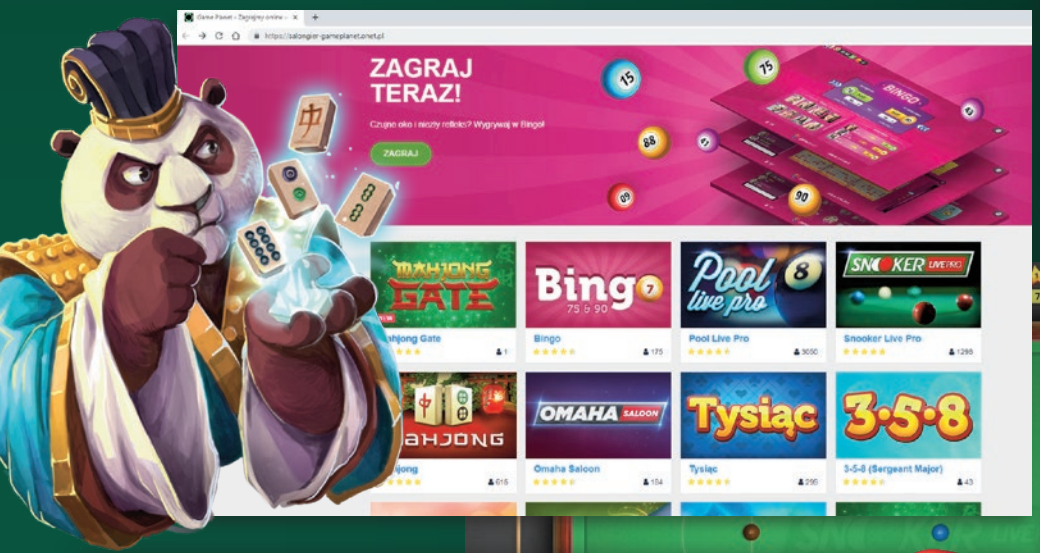
Bilard

W Salonie gier znalazły się nie tylko pozycje, które sprawdzają naszą spostrzegawczość, ale również gry wymagające od nas precyzji i zręczności – takie jak bilard. Występuje on pod postacią dwóch tytułów – Pool Live Pro oraz Snooker Live Pro, które różnią się zasadami, ale pozwalają w równym stopniu poczuć sportowe emocje.



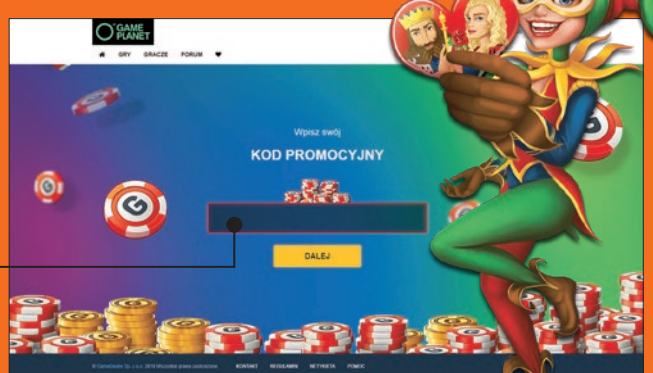
ELNIKÓW GP GAME PLANET

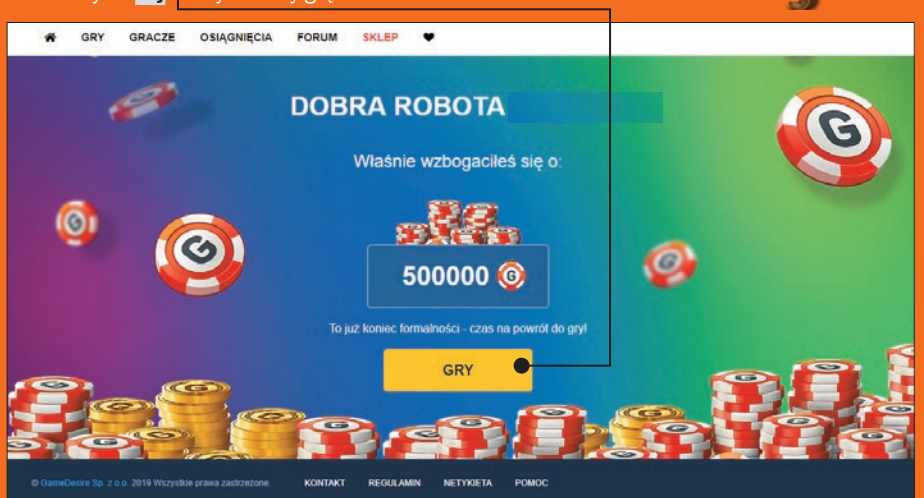
NOOKER, MAHJONG...



JAK ZDOBYĆ PÓŁ MILIONA ŻETONÓW

- Aby odebrać darmowe żetony, otwieramy w przeglądarce stronę **https://salongier-game-planet.onet.pl/promo--codes**
- W pole wpisujemy hasło **SUPERONET** i klikamy na **Dalej**. Jeśli jesteśmy zalogowani w Salonie gier – bonus jest już nasz. Jeśli nie – logujemy się lub rejestrujemy.
- Aby rozpocząć zabawę, klikamy na **Gry** i wybieramy grę.

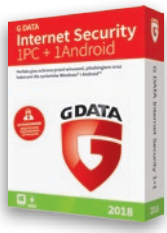




G DATA

ANTYWIRUS G DATA IS + MOBILE NA 3 MIESIĄCE I ROK ZA DARMO

DLA STAŁYCH CZYTELNIKÓW



Od numeru 9/2018 do numeru 8/2019 trwa akcja z G DATA, która stanowi przedłużenie poprzedniej akcji. Numer 9/2018 dostępny w KŚ+ to 3-miesięczna licencja G DATA. Każdy kolejny numer przedłuża licencję o miesiąc. Aby przystąpić do akcji, wypełniamy formularz pod adresem: **ks.klikajbezpiecznie.pl** Po przystąpieniu do akcji wystarczy rejestrować kolejne numery Komputer Świata. Szczegóły w **KŚ+**.

CAL.PL

Nie płać za utrzymanie strony WWW na profesjonalnym serwerze

HOSTING W CAL.PL ZA DARMO

Aby przystąpić do akcji, należy po zarejestrowaniu kodu z płyty lub kupieniu e-wydania Komputer Świata podać kod na stronie ks.cal.pl. Potem, rejestrując co miesiąc w KŚ+ kod z płyty lub kupując e-wydanie w KŚ+, przedłużamy o miesiąc ważność konta na serwerze hostingowym Cal.pl. Akcja trwa do odwołania. Szczegóły w **KŚ+**.

FAKT MOBILE

KOD NA DODATKOWY INTERNET W FAKT MOBILE: DO 10 GB

Kod uzyskany w KŚ+ należy wysłać pod numer **4949**, a otrzymamy podwojenie aktualnie aktywnego pakietu internetowego.

GDZIE SĄ KODY DO BONUSÓW

Jeżeli w opisie bonusu nie zaznaczono inaczej, kody pozwalające z niego skorzystać znajdziemy w serwisie **www.ksplus.pl**. Po zalogowaniu się musimy zarejestrować klucz nadrukowany na płycie dodanej do numeru lub kupić e-wydanie, potem kliknąć na **Moja półka**, na odpowiednią okładkę i na **Bonusy** (lub **Programy**).

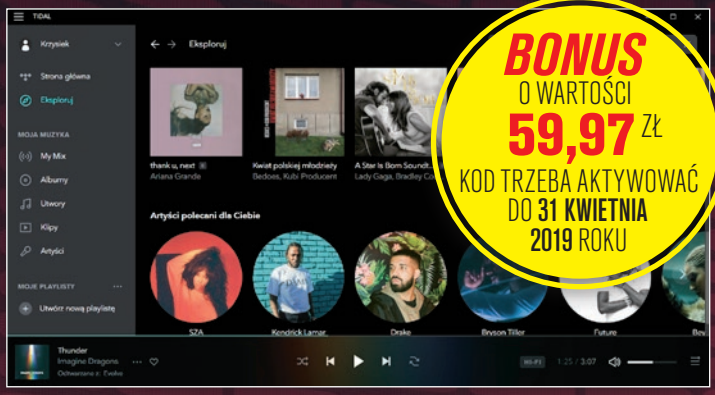
BONUSY

dla Czytelników

SŁUCHAJ Z KOMPUTER ŚWIATEM
TIDAL PREMIUM

Czytelnicy tego numeru Komputer Świata otrzymują kody pozwalające ***słuchać muzyki w wysokiej jakości w serwisie streamingowym TIDAL – przez trzy miesiące za darmo***

TIDAL to serwis streamingowy bez reklam, który oferuje muzykę w bezstratnej jakości CD oraz muzyczne wideo, a także treści redakcyjne przygotowywane przez ekspertów. TIDAL daje dostęp do ponad 60 milionów utworów i 240 tysięcy teledysków. Działa na **telefonach, tabletach, komputerach i współpracuje z wieloma bezprzewodowymi odtwarzaczami**. Można w nim słuchać muzyki



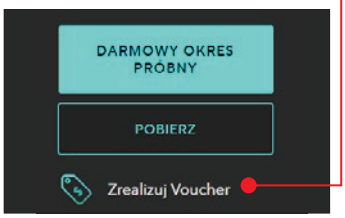
online, ale dostępny jest także tryb **offline**, co oznacza, że możemy pobierać muzykę na swoje urządzenie i odtwarzać ją, gdy nie mamy dostępu do internetu (dotyczy to planów Premium i HiFi). Muzyki możemy słuchać zarówno w oknie przeglądarki, jak i korzystając z dedykowanych aplikacji na komputery z Windows oraz na urządzenia mobilne z Androidem i iOS. **kd**

JAK SKORZYSTAĆ Z KODU

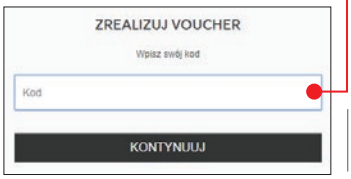
1 Otwieramy w przeglądarce (na smartfonie lub komputerze) stronę **tidal.com/pl**

2 Klikamy na trzy kreski w prawym górnym rogu.

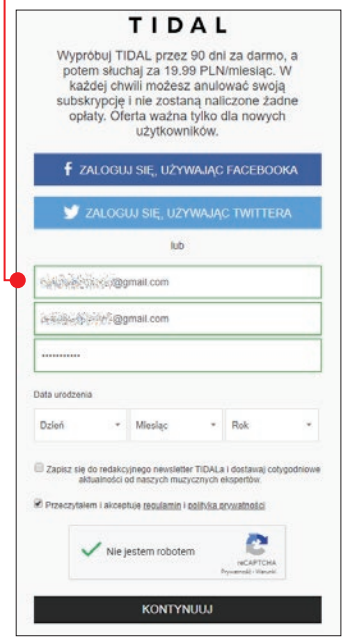
3 Następnie klikamy na **Zrealizuj Voucher**.



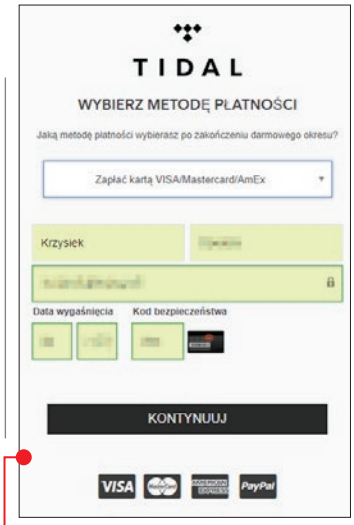
4 Teraz poda jemy kod uzyskany w KŚ+ (patrz ramka na stronie obok) i klikamy na **Kontynuuj**.



5 Następnie podajemy dane niezbędne do założenia konta i klikamy na **Kontynuuj**.

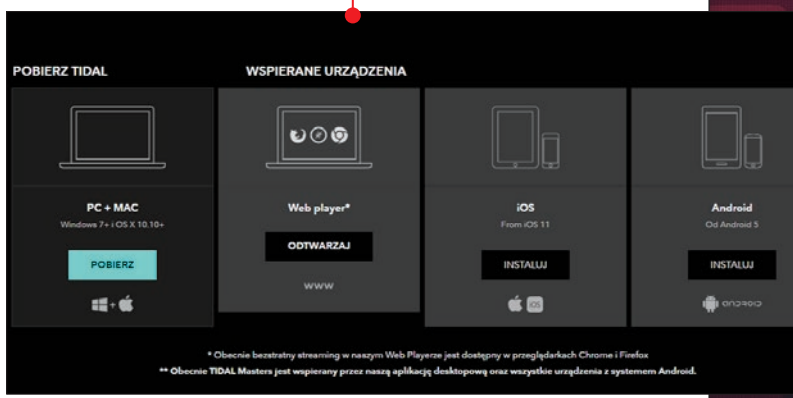


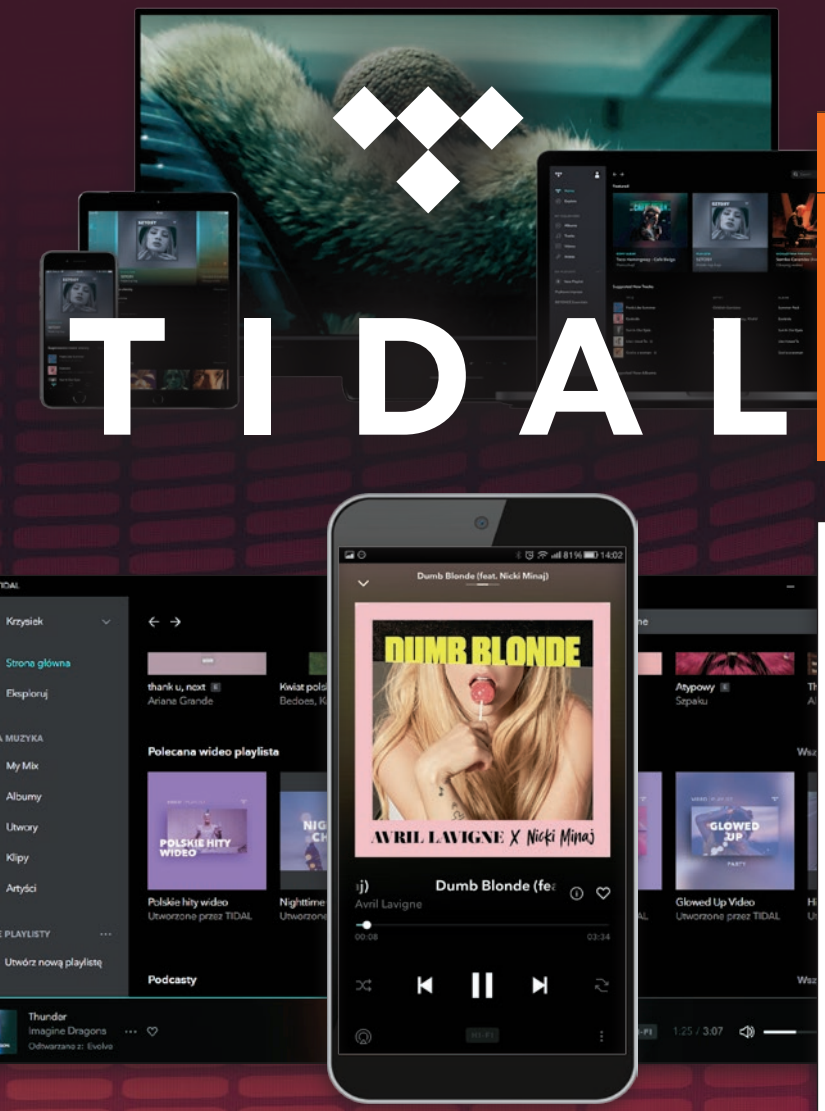
6 Na kolejnej stronie podajemy dane naszej karty lub konta PayPal i ponownie klikamy na **Kontynuuj**.



7 Na koniec klikamy na **Odkrywaj TIDAL** i postępujemy zgodnie z instrukcjami na ekranie.

8 Pojawia się ekran pobierania aplikacji TIDAL dla różnych platform. Wybieramy tę, która nam jest potrzebna, na przykład na Androida albo na PC, i klikamy na **Pobierz**. Po zakończeniu pobierania instalujemy TIDAL na naszym urządzeniu.



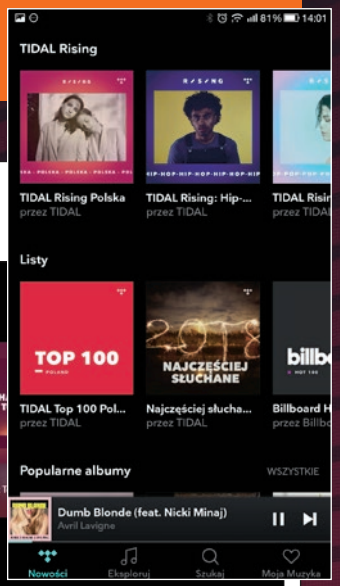


JAK UZYSKAĆ KOD BONUSOWY

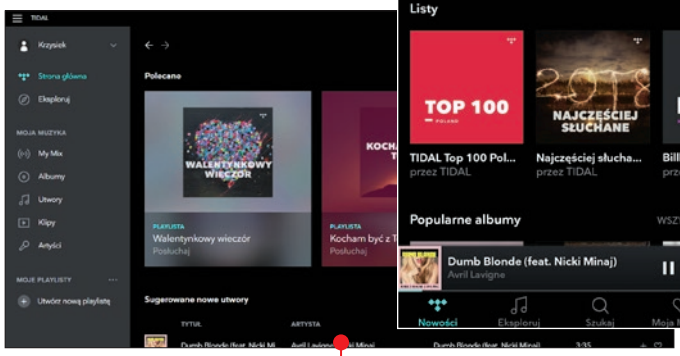
Kod do **TIDAL Premium** znajdziemy w KŚ+ (**www.ksplus.pl**):

- Logujemy się irejestrujemy klucz nadrukowany na płycie dołączonej do wydania papierowego lub kupujemy e-wydanie.
- Klikamy na **Moja półka** i na okładkę tego numeru Komputer Świata.
- Klikamy na **Bonusy**.
- Wybieramy pozycję znazwą **TIDAL**.
- Klikamy na **Wyświetl kod**.

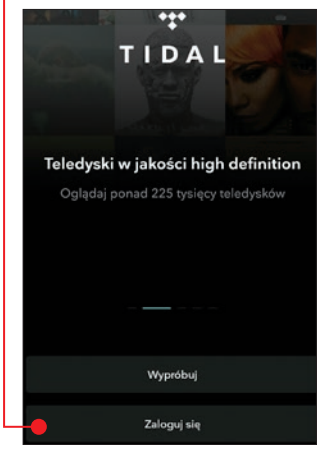
Gotowe!

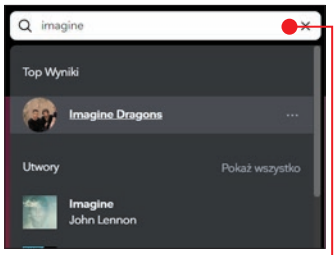


JAK SŁUCHAĆ

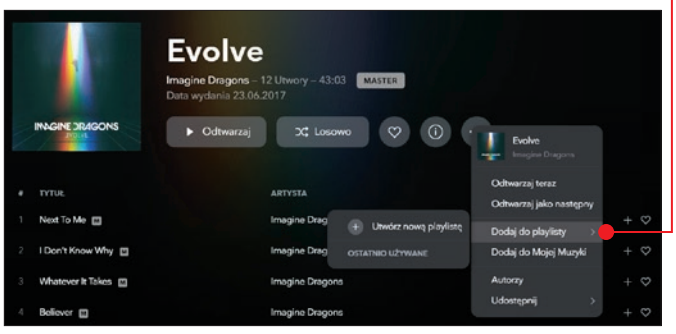


Uruchamiamy na smartfonie czy komputerze aplikację TIDAL, klikamy na **Zaloguj się** ● i logujemy się na nasze nowo utworzone konto.





Gdy pojawi się główne okno aplikacji ●, wystarczy wybrać z listy dowolny utwór i odtworzyć go, klikając na symbol odtwarzania na grafice utworu.
Możemy również wyszukiwać ulubionych artystów ●, korzystając z pola wyszukiwania w górnym prawym rogu, czy dodawać całe albumy do naszej playlisty ●.



CO DAJE BONUS – ZASADY

Kody bonusowe od Komputer Świata pozwalają bezpłatnie **przez trzy miesiące korzystać z całej oferty TIDAL Premium** (koszt miesięcznej opłaty za dostęp do serwisu to 19,99 złotego).

- Zkodów mogą skorzystać osoby, które wcześniej nie wykupiły w aplikacji konta Premium. Jeśli w przeszłości korzystaliśmy już z TIDAL w jego najbardziej podstawowej wersji, możemy skorzystać z kodu, aby wejść poziom wyżej, czyli zdobyć dostęp do konta Premium.
- Kody przeznaczone są dla osób zakładających nowe konto, wykorzystując voucher, przez stronę **tidal.com/pl** – otrzymują wtedy pełne trzy miesiące za darmo. Jeśli wcześniej korzystaliśmy już z okresu próbnego dla konta Premium, możemy wykorzystać voucher, jednak musimy założyć nowe konto przy podawaniu vouchera.
- Kody działają wwypadku kont zakładanych bezpośrednio na stronie **tidal.com/pl**; nie zadziałają u osób korzystających z TIDAL Premium za pośrednictwem operatorów.
- Kody nie sumują się – jeden użyt kownik może wykorzystać tylko jeden kod dla swojego konta.
- Jeśli przed zakończeniem darmowego okresu nie anulujemy subskrypcji, standardowa opłata – 19,99 złotego – będzie pobierana z naszej karty, której dane podaliśmy, rejestrując się w TIDALU. Anulowanie subskrypcji jest proste: klikamy na trzy kreski, **Plik**, **Ustawienia**, **Konto**, **Zaktualizuj swoją subskrypcję**, **Subskrypcja**, **Anuluj moją subskrypcję**.

Fot. Alexander Aldatov/123rf.com

NAJLEPSZE DARMOWE PROGRAMY

DO ZDALNEGO PULPITU

Aplikacje i dodatki do zdalnego zarządzania innymi komputerami pozwolą nam ***szybko pomagać innym i samemu łatwo uzyskać pomoc***

DO POBRANIA Z KŚ+ WWW.KSPLUS.PL

PROGRAMY DO ZDALNEGO PULPITU

TeamViewer
producent TeamViewer
internet teamviewer.com/pl
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia tylko do użytku niekomercyjnego
rejestracja niewymagana

Pulpit zdalny Chrome
producent Google
internet chrome.google.com/webstore
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja wymagana

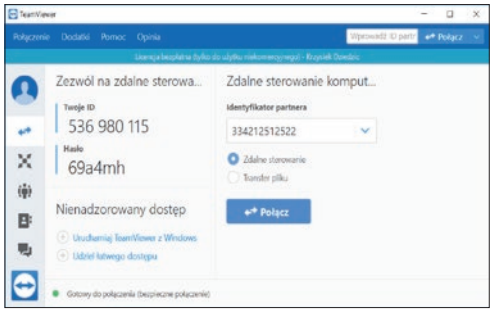
Pulpit zdalny Microsoft
producent Microsoft Corporation
internet www.microsoft.com/pl-pl
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

AnyDesk
producent AnyDesk Software
internet anydesk.com
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia tylko do użytku niekomercyjnego
rejestracja niewymagana

NoMachine
producent NoMachine S.a r.l.
internet www.nomachine.com/pl
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

Funkcja zdalnego pulpitu oznacza możliwość kontrolowania innego komputera – przez internet, z dowolnego miejsca na świecie. Po połączeniu dwóch komputerów takim łączem będziemy mogli dowolnie korzystać ze zdalnego urządzenia. Jest to świetne rozwiązanie, jeśli potrzebujemy pomocy od bardziej doświadczonej osoby lub sami chcemy komuś pomóc albo uzyskać dostęp do danych czy programów na odległym komputerze. **kd**

TEAMVIEWER



Jest to jeden z najbardziej znanych i najlepszych programów tego typu. Pozwala na zdalne kontrolowanie pulpitu drugiego komputera bez skomplikowanej konfiguracji, wystarczy sama instalacja programu. Umożliwia udzielanie zdalnej pomocy, a także przesyłanie plików, rozmowy tekstowe przez wbudowany czat i wideorozmowy. TeamViewer korzysta z połączenia szyfrowanego.

Łączymy się ze znajomym

1 Uruchamiamy TeamViewera na naszym komputerze, a osoba, z którą się łączymy – na swoim.

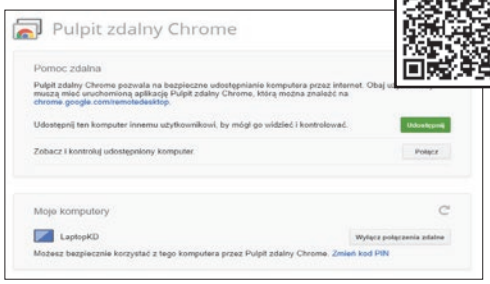
2 W polu **Identyfikator partnera** podajemy ID partnera, które składa się z dziewięciu cyfr, wybieramy opcję **Zdalne sterowanie** i klikamy na **Połącz**.

3 Pojawi się okno z prośbą o hasło dostępu, wpisujemy hasło uzyskane od partnera i przechodzimy dalej. Po chwili połączenie zostanie nawiązane. (Hasło można w każdej chwili zmienić, klikając na przycisk opcji przy polu **Hasło** i na **Utwórz nowe hasło losowe**).

4 W celu zakończenia połączenia wystarczy kliknąć na szary przycisk **X** u góry okna.

PULPIT ZDALNY CHROME

Android*



Bardzo wygodne i ciekawe rozwiązanie od firmy Google. Jest to specjalny plugin do przeglądarki Google Chrome, który pozwala na zdalne zarządzanie komputerem. Po połączeniu uzyskujemy dostęp do całego obszaru roboczego użytkownika, nie tylko jego przeglądarki. Dodatkowo dostępna jest również aplikacja mobilna dla systemu Android o tej samej nazwie. Dzięki niej po skonfigurowaniu połączenia będziemy mog li zarządzać komputerem ze smartfona i wpisywać treści, korzystając z jego klawiatury.

Korzystamy z programu

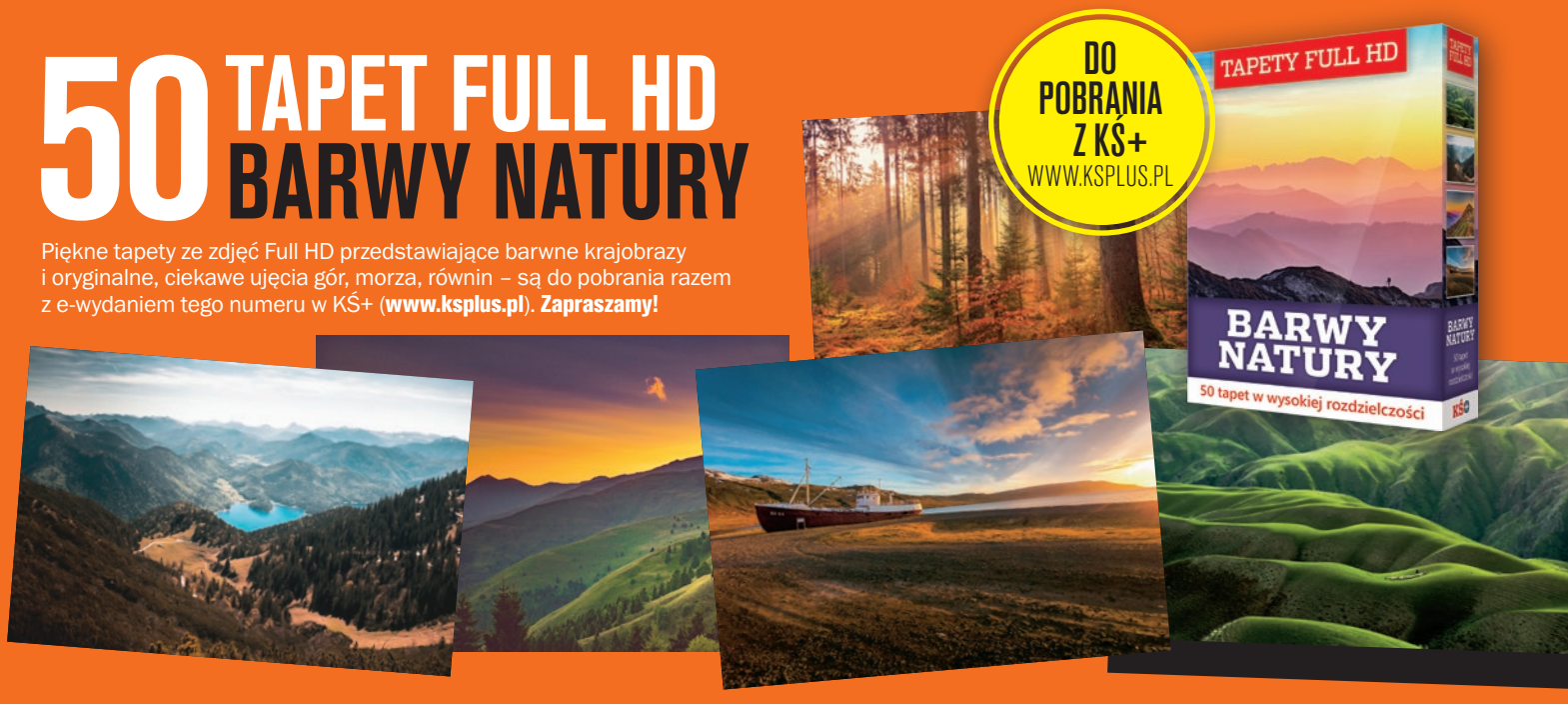
1 Uruchamiamy Google Chrome, otwieramy stronę **chrome.google.com/webstore** i znajdujemy **Pulpit zdalny Chrome**. Klikamy na **Dodaj do Chrome** i instalujemy dodatek. Teraz będziemy mieli dostęp do tej aplikacji po wpisaniu w pasek adresu **chrome://apps/**

2 Uruchamiamy aplikację. Jeśli chcemy udzielić pomocy, klikamy na **Rozpocznij** w polu **Pomoc zdalna** i na **Połącz**. Pojawi się okno z prośbą o kod dostępu. Drugi użytkownik musi wykonać te same kroki co my, ale zamiast na **Połącz** klika na **Udostępnij**, następnie instaluje specjalny dodatek i podaje nam swój kod dostępu.

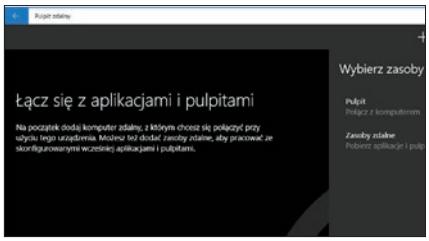
* Kod QR szybko przenosi na stronę, skąd można pobrać aplikację. Skanujemy go smartfonem za pomocą dowolnej aplikacji QR pobranej z Google Play

50 TAPET FULL HD BARWY NATURY

Piękne tapety ze zdjęć Full HD przedstawiające barwne krajobrazy i oryginalne, ciekawe ujęcia gór, morza, równin – są do pobrania razem z e-wydaniem tego numeru w KŚ+ (**www.ksplus.pl**). **Zapraszamy!**



PULPIT ZDALNY MICROSOFT



Aplikacja do zarządzania pulpitem firmy Microsoft. Jej minusem jest konieczność podawania IP urządzenia, z którym chcemy się połączyć, co w przypadku użytkowników ze zmiennym IP może być problemem. Możemy też podać dane konta Microsoft danego użytkownika w celu nawiązania połączenia – jest to opcjonalne, ale znacząco poprawia szybkość i stabilność połączenia (nie jest to komfortowe rozwiązanie, ponieważ wymaga udostępnienia loginu i hasła).

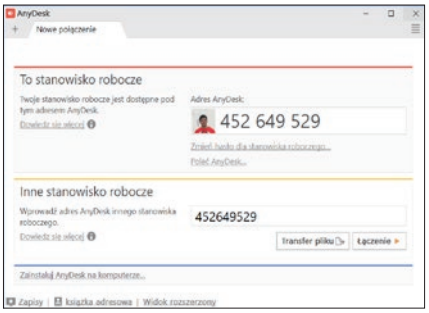
Zarządzamy zdalnie pulpitem

1 Po zainstalowaniu programu na dwóch urządzeniach, na tym, z którego będziemy zarządzać, klikamy na **Dodaj** i na **Pulpit**.

2 Podajemy IP komputera, z którym zamierzamy się połączyć, lub nazwę konta Microsoft i hasło, wtedy najszybciej uzyskamy aktywne połączenie. Klikamy na **Zapisz**.

3 Z listy zapisanych maszyn wybieramy komputer, z którym chcemy się zdalnie połączyć. Klikamy na niego i po chwili zostanie nawiązane połączenie.

ANYDESK



Jedna z najlepszych alternatyw dla programu TeamViewer. Pozwala udzielać pomocy technicznej lub prowadzić konferencje i szkolenia. Połączenia są bezpieczne, bez specjalnego hasła nikt nie uzyska dostępu do naszego komputera. Nie musimy instalować dodatkowo żadnego serwera i możemy łączyć się, korzystając z identyfikatora, a nie adresu IP. AnyDesk ma wbudowane narzędzia do obsługi dźwięku, klawiatury, schowka systemowego i wiele innych. Działa bez potrzeby instalacji.

1 Po uruchomieniu programu wystarczy podać adres AnyDesk komputera, z którym chcemy się połączyć, a następnie kliknąć na **Transfer pliku** lub **Łączenie**.

2 Osoba, z którą się łączymy, musi zaakceptować przychodzące połączenia i korzystając ze specjalnych kafelków, może wybrać, jakie prawa będziemy mieli, na przykład dostęp do myszy i klawiatury, nagrywanie sesji i wiele innych. Po kliknięciu na **Akceptuj** po chwili będzie można zdalnie zarządzać komputerem.

NOMACHINE

Jest to cross-platformowa aplikacja, możemy ją zainstalować w różnych systemach (Windows, Linux, MacOS). Do nawiązania połączenia wystarczy, by zainstalował ją każdy z użytkowników. Możemy też zostawić w domu włączony komputer z uruchomioną aplikacją NoMachine, wtedy będziemy mogli uzyskać zdalny dostęp do naszych plików.

Obsługa programu

1 W oknie aplikacji klikamy na **Nowy**. Wybieramy protokół **NX** i klikamy na **Kontynuuj**.

2 Podajemy adres IP komputera, z którym zamierzamy nawiązać połączenie, a później metodę uwierzytelniania, na przykład hasło, i klikamy na **Kontynuuj**. Przechodzimy do końca konfiguracji, podajemy nazwę peceta, z którym zamierzamy się łączyć, i klikamy na **Gotowe**.

3 W głównym oknie wybieramy nowo dodaną maszynę i klikamy na **Połącz**. Na komputerze, z którym się łączymy, też musi być zainstalowany i uruchomiony program NoMachine.

Fot. Vitalii Zainulin/123rf.com

PŁYTA ANONIMOWA

POZOSTAŃ

*Dzięki płycie z systemem Tails w wersji Live każdy może **korzystać z internetu zupełnie anonimowo**. Tails pomoże nam obejść internetową cenzurę i uniknąć permanentnej inwigilacji*

Tails to system, który świetnie sprawdza się wtedy, gdy najbardziej liczy się dla nas anonimowość i prywatność podczas korzystania z internetu.

Czym jest Tails

Jest to dystrybucja Linuxa oparta na Debianie. Nazwa Tails to skrót od **The Amnesic Incognito Live System**. Dzięki temu, że system ten ma wersję Live, możemy z niego korzystać bez instalacji, a do uruchomienia wystarczy nośnik startowy z Tailsem – płyta DVD lub pendrive. Możemy go używać także wewnątrz maszyny wirtualnej. Dzięki takiemu rozwiązaniu można korzystać z komputera, nie zostawiając na nim śladów.

Do czego służy Tails

Głównym celem tego systemu jest zapewnienie użytkownikowi jak największej anonimowości, prywatności i bezpieczeństwa w sieci. Jest to trudne do osiągnięcia, gdy praktycznie cały ruch w internecie jest rejestrowany. Dlatego Tails wymusza wszystkie połączenia z internetem poprzez łącza sieci Tor. Jeśli jakiś program chce uzyskać dostęp niechroniony – jest blokowany, aby nas nie zdekonspirować. Oprócz tego w systemie jest dostępnych wiele wtyczek i narzędzi, które zwiększają nasze bezpieczeństwo, jak na przykład specjalne wtyczki do przeglądarki, które wymuszają szyfrowane połączenia.

Kiedy warto z niego korzystać

Z Tailsa powinniśmy korzystać, gdy chcemy pozostać anonimowi, a także wtedy, gdy używamy nie swojego komputera lub laptopa i nie chcemy pozostawić w nim śladów dotyczących na przykład tego, czego szukaliśmy w internecie i jakie serwisy odwiedzaliśmy. Oczywiście jednak to, że używamy Tailsa, nie zwalnia nas z konieczności zachowania ostrożności. Nawet najlepszy system i anonimowe łącze nie pomogą, jeśli sami będziemy upubliczniać dane, które pozwolą na zidentyfikowanie nas w sieci. **kd**

TOR, CZYLI TRASOWANIE CEBULOWE

Tor (**T**he **O**nion **R**outer) – jest to wirtualna sieć, która korzysta z trasowania cebulowego. Zapewnia dzięki temu anonimowość.

Proces ukrywania użytkownika polega na chronieniu go przed analizą sieciową.

Użytkownik łączy się z kolejnymi węzłami sieci Tor, które odpowiednio szyfrują przesyłane dane, a odszyfrowywuje je ostatni węzeł. Użytkownik sieci Tor zawsze korzysta przynajmniej z trzech węzłów pośredniczących. Takie rozwiązanie pozwala na zachowanie anonimowości. Chociaż teoretycznie nadal możliwe jest w pewnym stopniu wyśledzenie użytkownika, to wymaga ono ogromnego nakładu środków, a więc jest bardzo mało prawdopodobne.

Dzięki wykorzystaniu anonimowej sieci można omijać cenzurę oraz mechanizmy filtrowania.

ANONIMOWY

SAVOIR-VIVRE KORZYSTANIA Z TAILS I SIECI TOR

Anonimowość to ogromna zaleta systemu Tails, zyskujemy ją głównie dzięki korzystaniu z sieci TOR. Sieć tę tworzy wiele tysięcy wolontariuszy, którzy utrzymują serwery z własnych funduszy. Wiąże się to z polityką dopuszczalnych pakietów, na jakich przesyłanie pozwalają konkretne węzły wyjściowe. Warto poznać zasady, jakich powinien przestrzegać każdy użytkownik sieci TOR – oto najważniejsze z nich.

Zbyt duży transfer danych

Źle postrzegane jest przesyłanie bardzo dużej ilości danych przy wykorzystaniu sieci Tor, ponieważ w znacznym stopniu może wpłynąć na obciążenie całej sieci i spowodować spowolnienie pracy innych użytkowników.

Klienci torrent

Protokoły torrent nie powinny być wykorzystywane w sieci Tor, ponieważ przeważnie służą do pobierania nielegalnych treści i dużej ilości danych, co generuje zbyt duży ruch w sieci. Domyślnie polityka węzłów wyjściowych blokuje standardowe porty klientów torrent.

Spam

Jego rozsyłanie jest domyślnie zablokowane na węzłach wyjściowych na porcie 25, rozsyłanie spamu z sieci Tor jest wysoce niestosowne.

Inne traktowanie

Serwisy i witryny internetowe mają prawo inaczej traktować użytkowników, których rozpoznają jako wykorzystujących sieć Tor. Przeważnie oznacza to ograniczenie przepustowości.

UWAGA!

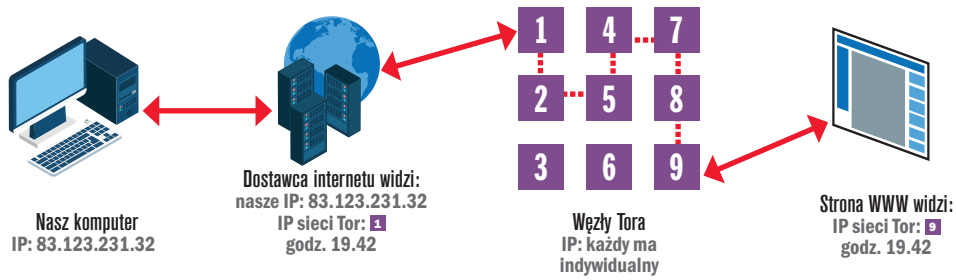
Używanie sieci anonimowej do korzystania z naszych znanych wcześniej kont w serwisach internetowych jest niebezpieczne i naraża naszą anonimowość. Jest przecież oczywiste, że to my mamy dostęp do naszego konta. Dodatkowo zdradzić mogą nas czasy dostępu do serwerów.

JAK TOR ZAPEWNIA NAM ANONIMOWOŚĆ

ZWYKŁE POŁĄCZENIE – BEZ SIECI TOR

Inicjujemy połączenie z internetem z naszego komputera, by odwiedzić stronę WWW. Po wpisaniu jej adresu w przeglądarce jest on rozpoznawany. Zostaje wysłane żądanie dostępu do adresu IP serwera danej strony WWW. Żądanie jest przesyłane do naszego dostawcy internetu wraz z logiem czasowym i informacjami o IP naszym i IP strony, którą chcemy odwiedzić. Przesyłane przez nas pakiety danych, nawet takie, które zawierają hasła i inne wrażliwe dane, trafiają na serwer dostawcy internetu. Magazynuje on na swoich serwerach logi dotyczące całego ruchu sieciowego wychodzącego i przychodzącego na nasz adres IP.

POŁĄCZENIE Z WYKORZYSTANIEM SIECI TOR



Gdy korzystamy z sieci Tor, sytuacja wygląda zupełnie inaczej. Żądanie dostępu do danej strony WWW jest szyfrowane i przesyłane do węzła początkowego Tora – węzła 1. Nasz dostawca wie tylko, o której godzinie z naszego adresu został wygenerowany pakiet wychodzący, jednak nie może sprawdzić jego treści i widzi tylko, że ruch tego pakietu kończy się na węźle 1. Trasa naszego pakietu przebiega następnie przez losowy szereg węzłów, co pozwala na zwiększenie bezpieczeństwa i utrudnia śledzenie.

Dopiero węzeł końcowy 9 otrzymuje informację pozwalającą na odszyfrowanie naszego pakietu i przesłanie go w „normalny" sposób do serwera strony WWW, którą chcemy odwiedzić. Serwer może odczytać pakiet i zna tylko czas dostępu oraz adres IP ostatniego węzła 9, a nie nasz.
Gdy korzystamy z sieci Tor, nasz dostawca internetu nie jest w stanie stwierdzić, na jakie strony wchodzimy i jakie dane przesyłamy czy pobieramy z sieci. Jedyne, co rejestruje, to godziny dostępu.

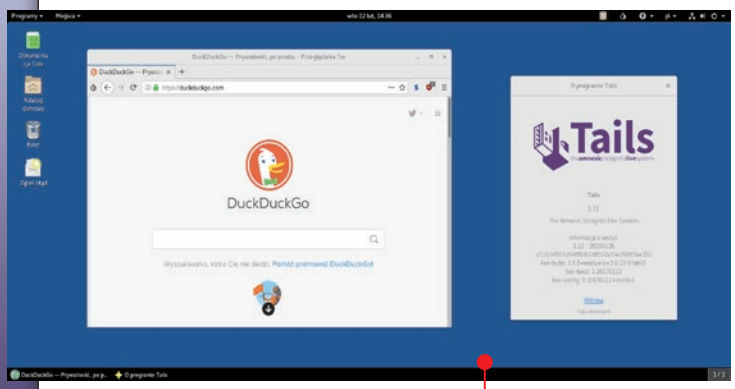
PŁYTA ANONIMOWA

TAILS: PORADNIK UŻYTKOWNIKA

Na płycie Komputer Świata dostępna jest wersja Live Tailsa. Oznacza to, że żadne dane utworzone w trakcie pracy systemu nie zostaną zapisane i po ponownym uruchomieniu Tailsa już ich nie będzie. Dzięki temu nie zostawiamy po sobie śladów, ale co robić, jeśli chcemy zapisywać pliki, nad którymi pracujemy? W takim wypadku trzeba korzystać albo z chmury, albo z dodatkowego nośnika zewnętrznego. Nie są to jednak rozwiązania idealne. Jeśli planujemy dłużej korzystać z tego systemu, najlepiej będzie utworzyć nośnik bootowalny z Tail sem z szyfrowaną zawartością, który pozwoli nam zachowywać pliki i dane, a także aktualizować system.

JAK URUCHOMIĆ SYSTEM Z PŁYTY

Na płycie Komputer Świata jest system operacyjny (Tails) – oznacza to, że nie może być ona uruchomiona jak zwykły program wewnątrz Windows. Jeśli chcemy skorzystać z płyty, musimy wystartować z niej komputer i uruchomić system Tails.



1 Wkładamy płytę do napędu DVD i restartujemy komputer.

2 Teraz musimy zmienić ustawienia naszej płyty głównej, tak aby pierwszym urządzeniem, które inicjuje start systemu, był napęd DVD. W tym celu musimy wejść do ustawień **Boot Menu**, najczęściej służy do tego klawisz F12 (patrz też ramka powyżej).

Klawisze wywołujące Boot Menu komputera:

Acer: **Esc** lub **F12**, lub **F9**	Lenovo: **F2** lub **F12**
Asus: **Esc** lub **F8**	MSI: **F11**
Dell: **F12**	Sony: **F11**
HP: **Esc** lub **F9**	Samsung: **Esc** lub **F12**

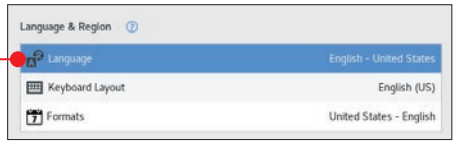
3 Po wejściu do Boot Menu ustalamy priorytet rozruchu z napędu DVD.

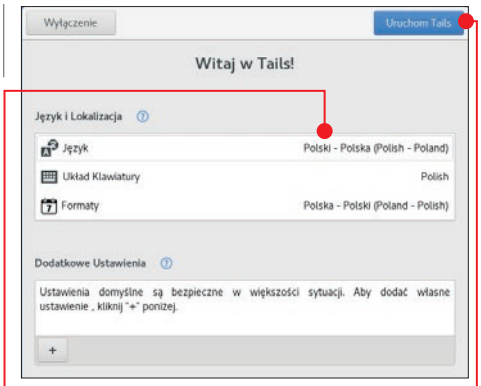
4 Następnie wciskamy klawisz enter – po chwili powinien uruchomić się system Tails.

PIERWSZE URUCHOMIENIE

1 Po uruchomieniu systemu z płyty pierwsze, co zobaczymy, to ekran startowy systemu Tails, wystarczy poczekać kilka sekund lub nacisnąć enter, aby przejść dalej.

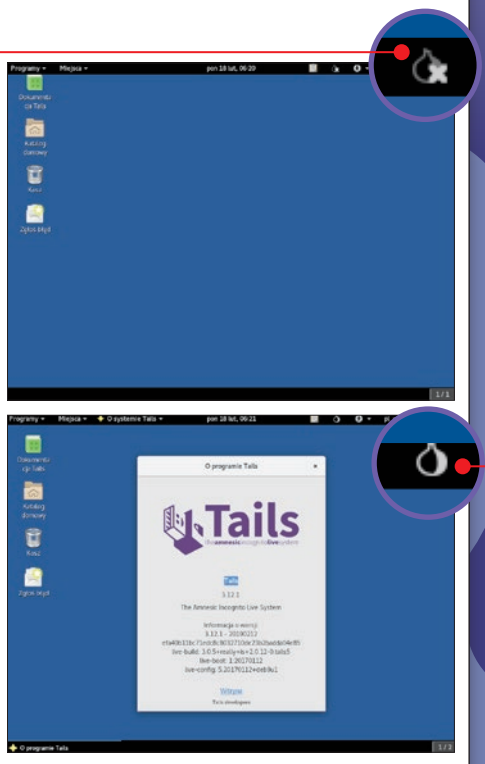
2 Następnie pojawi się ekran logowania, na którym klikamy na **Language** i z listy wybieramy **Polski**.





3 Teraz możemy kliknąć w prawym górnym rogu na **Uruchom Tails**.

4 Po chwili pojawi się pulpit systemu, następnie wystarczy połączyć się z siecią i poczekać na nawiązanie bezpiecznego połączenia z siecią Tor. W każdej chwili możemy sprawdzić, czy jesteśmy anonimowi – informuje o tym ikona cebuli na górnym pasku – jeśli jest przy niej X – nie jesteśmy anonimowi, jeśli nie ma X – jesteśmy bezpieczni.



JAK WGRAĆ TAILSA NA PENDRIVE

ETCHER

Nie wszyscy mogą skorzystać z płyty DVD, niektóre komputery nie mają napędu optycznego. Istnieje jednak możliwość stworzenia bootowalnego pendrive'a, który pozwoli na korzystanie z systemu Tails. Możemy to zrobić na kilka sposobów, a jeden z najprostszych to wykorzystanie specjalnego programu **Etcher**, który pozwoli na szybkie stworzenie bootowalnego pendrive'a.

1 Pobieramy specjalny obraz systemu typu USB Image z KŚ+ – **www.ksplus.pl** (warto wiedzieć, że znajdziemy go też pod adresem **https://tails.koljasagorski.de/tails/stable/tails-amd64-3.12.1/tails-amd64-3.12.1.img**).

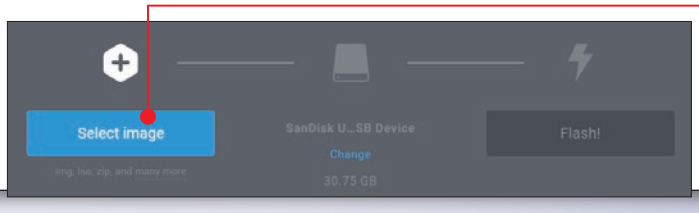
2 Teraz podłączamy do komputera nośnik USB o pojemności przynajmniej 8 GB.

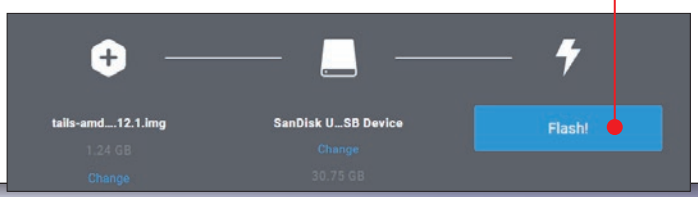
3 Następnie pobieramy z KŚ+ narzędzie **Etcher** (znajdziemy je także na stronie **https://tails.boum.org/etcher/Etcher-Portable.exe**) i uruchamiamy je.

4 Klikamy na **Select image** i wskazujemy pobrany obraz z rozszerzeniem IMG.

5 Następnie wystarczy kliknąć na **Flash!** w celu rozpoczęcia tworzenia bootowalnego nośnika z systemem Tails.

6 Po pomyślnym zakończeniu kopiowania pojawi się komunikat. Oznacza on, że możemy ponownie uruchomić komputer i korzystając z nośnika, uruchomić system Tails.

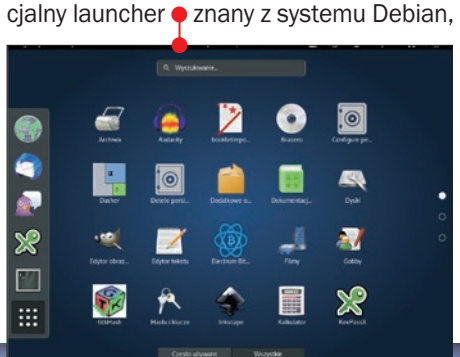




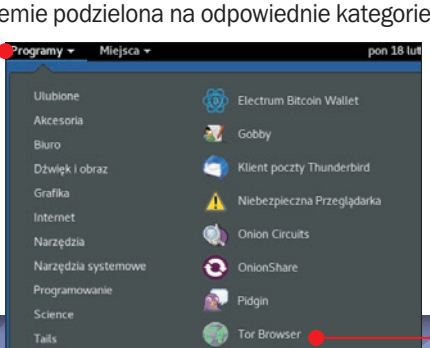
KORZYSTAMY Z SYSTEMU

A **Programy** – po rozwinięciu listy zobaczymy wszystkie aplikacje podzielone na kategorie
B **Miejsca** – po rozwinięciu listy uzyskamy dostęp do najważniejszych katalogów w systemie
C **Schowek** – przechowywanie skopiowanych treści
D **Open Onion Circuit** – informacje o dostępnych węzłach sieci Tor, **X** obok cebuli oznacza brak łączności z bezpieczną siecią
E **Ułatwienia dostępu**
F **Wybór języka i klawiatury**
G **Kalendarz z zegarem**
H **Połączenia sieciowe, dźwięk i wyłączanie systemu**
I **Pasek zadań, tu będzie widać ikony aktywnych programaów**
J **Wybór obszarów roboczych**

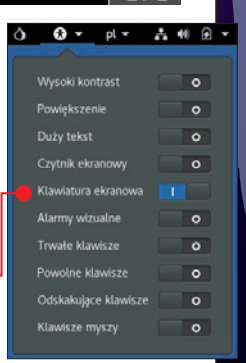
Interfejs systemu jest dość prosty w obsłudze. Osoby korzystające na co dzień z Windows nie powinny mieć problemów.
Jeśli przesuniemy kursor w skrajny lewy róg lub wciśniemy klawisz ⊞, otworzy się specjalny launcher znany z systemu Debian,



który ułatwia szybkie znalezienie potrzebnych programów dzięki wyszukiwarce i udostępnia podgląd aktywnych okien na każdym obszarze roboczym.
Jeśli klikniemy na **Programy**, otworzy się lista wszystkich programów dostępnych w systemie podzielona na odpowiednie kategorie.

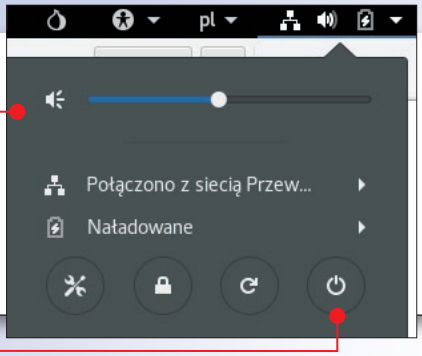


Najważniejszy z programów znajduje się w kategorii **Internet** i jest to przeglądarka Tor, która zapewni nam anonimowość w sieci.
Wśród opcji ułatwień dostępu na uwagę zasługuje funkcja wirtualnej klawiatury. Przydaje się, gdy trzeba podawać dane dostępowe. Jeśli na urządzeniu, z którego korzystamy, jest keylogger, wszystkie wciśnięte przez nas klawisze są rejestrowane, a korzystając z wirtualnej klawiatury, niwelujemy to zagrożenie.



PŁYTA ANONIMOWA

Klikając w prawym górnym rogu ekranu, wysuniemy aplet zarządzania systemem. Z jego poziomu szybko przejdziemy do ustawień systemu, ustawień sieciowych, skonfigurujemy ustawienia dźwiękowe i wyłączymy lub zablokujemy system.



Przy wyłączaniu systemu Tails zawsze usuwa wszelkie ślady korzystania z komputera. W tym celu wykonywane jest nawet czyszczenie pamięci RAM. Dlatego warto zamykać poprawnie system – dzięki temu na pewno nie pozostawimy po sobie żadnych śladów.

TWORZYMY ZASZYFROWANĄ PARTYCJĘ NA DANE UŻYTKOWNIKA

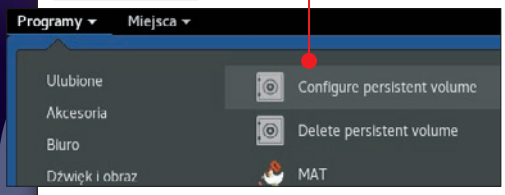
Tails umożliwia skonfigurowanie specjalnej przestrzeni dyskowej o nazwie **persistent volume** zabezpieczonej hasłem, na której będziemy mogli przechowywać nasze pliki. Dodatkowo dzięki temu rozwiązaniu znacznie łatwiej będziemy mogli korzystać z funkcji systemu, na przykład szyfrowania wiadomości, do czego potrzeba w pełni skonfigurowanego klienta poczty. Po utworzeniu tej specjalnej dodatkowej przestrzeni będziemy mogli przechowywać na niej pliki konfiguracyjne.

Uwaga! Ta opcja jest możliwa do skonfigurowania tylko w przypadku korzystania z pendrive'a.

1 Musimy utworzyć bootowalny nośnik USB z systemem Tails (patrz wskazówka na poprzedniej stronie).

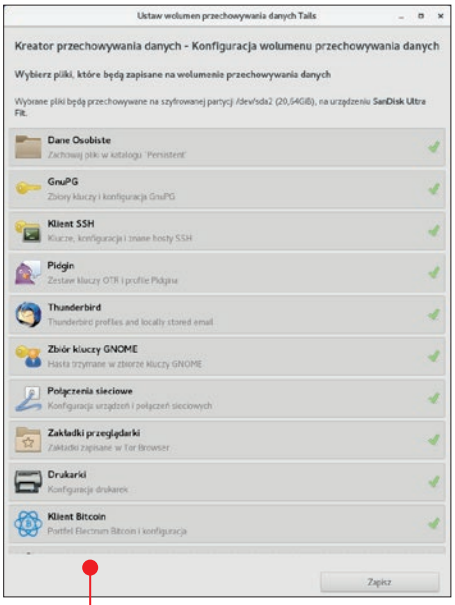
2 Uruchamiamy system Tails z pendrive'a i przechodzimy do pulpitu.

3 Klikamy w górnym lewym rogu na **Programy**, najeżdżamy kursorem na **Narzędzia systemowe** i klikamy na **Configure persistent volume**.

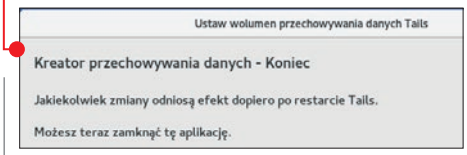


4 Uruchomiony zostanie kreator wolumenu przechowywania danych. Na pierwszym ekranie podajemy hasło, które będzie służyło do ochrony naszych danych, na koniec klikamy na **Utwórz**. Warto pamiętać, że w przypadku nośnika o rozmiarze na przykład 32 GB można uzyskać tylko 20,64 GB miejsca na dane użytkownika.

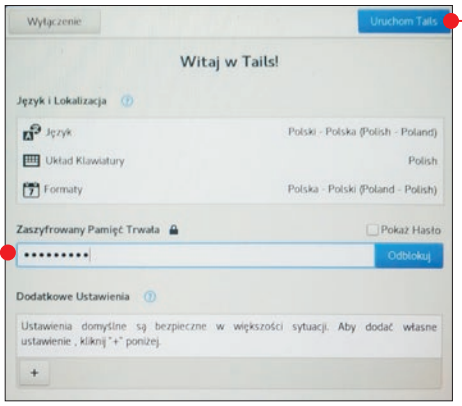
5 Na następnym ekranie zaznaczamy, z jakich opcji chcemy korzystać i jakie pliki będą mogły być przechowywane w nowo utworzonej przestrzeni. Po wybraniu odpowiednich opcji klikamy na **Zapisz**.



6 Następnie, zgodnie z komunikatem, zamykamy kreator przechowywania danych i ponownie uruchamiamy system Tails.

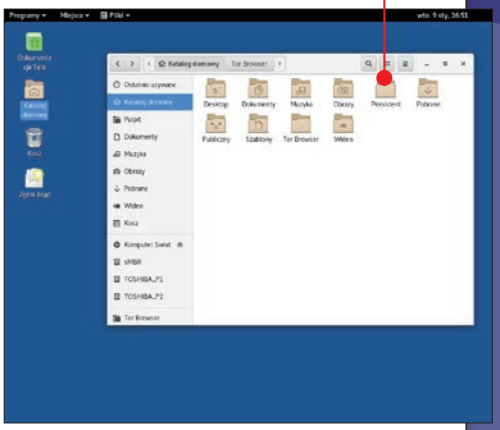


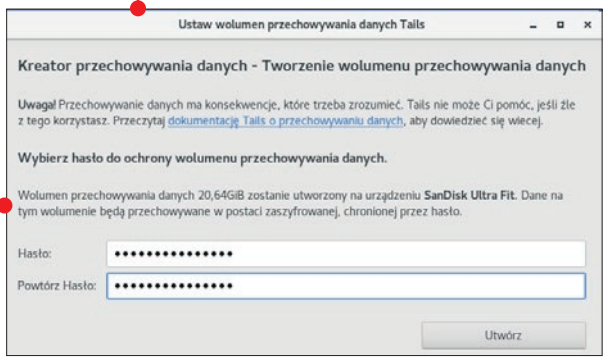
7 Przy ponownym uruchomieniu komputera wystarczy na ekranie logowania systemu Tails w polu **Zaszyfrowana Pamięć Trwała** podać nasze hasło i kliknąć na **Odblokuj**. Jeśli wpisane hasło jest poprawne, przestrzeń dyskowa zostanie odblokowana.



8 Klikamy na **Uruchom Tails** i zaczynamy korzystać z systemu i naszej przestrzeni.

9 Dostęp do niej uzyskamy, klikając na pulpicie na **Katalog domowy**, **Persistent**. Wszystkie pliki w tym katalogu będą zaszyfrowane i nie będą automatycznie usuwane przy kolejnych uruchomieniach systemu.



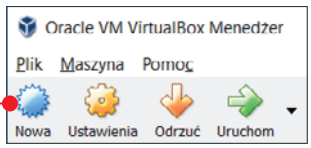


Możemy także korzystać z systemu Tails bez dodatkowej przestrzeni – wystarczy nie odblokowywać chronionego zasobu w oknie logowania i po prostu przejść do systemu.

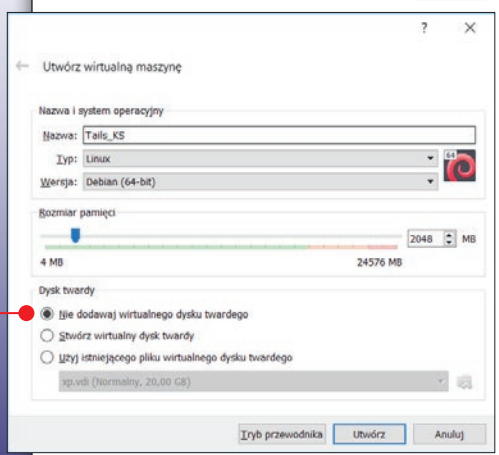
TWORZYMY WIRTUALNĄ MASZYNĘ Z SYSTEMEM TAILS

1 Najpierw instalujemy program **VirtualBox**, najlepiej zdecydować się na domyślną instalację wraz ze wszystkimi sterownikami sieciowymi.

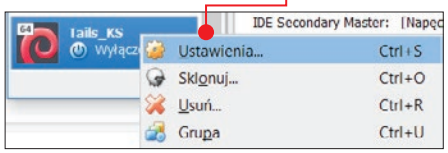
2 Uruchamiamy program VirtualBox i w górnym lewym rogu klikamy na **Nowa**.



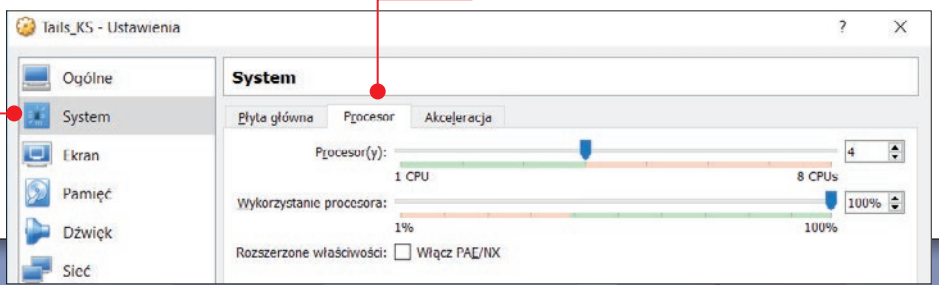
3 Teraz nadajemy nazwę naszej wirtualnej maszynie, wybieramy z rozwijanych list opcję **Linux**, **Other Linux (64-bit)**, określamy ilość przysługującej pamięci RAM (dla optymalnej pracy minimum to 2 GB) i zaznaczamy opcję **Nie dodawaj wirtualnego dysku twardego** – ponieważ będziemy korzystać z systemu w wersji Live. Klikamy na **Utwórz**.

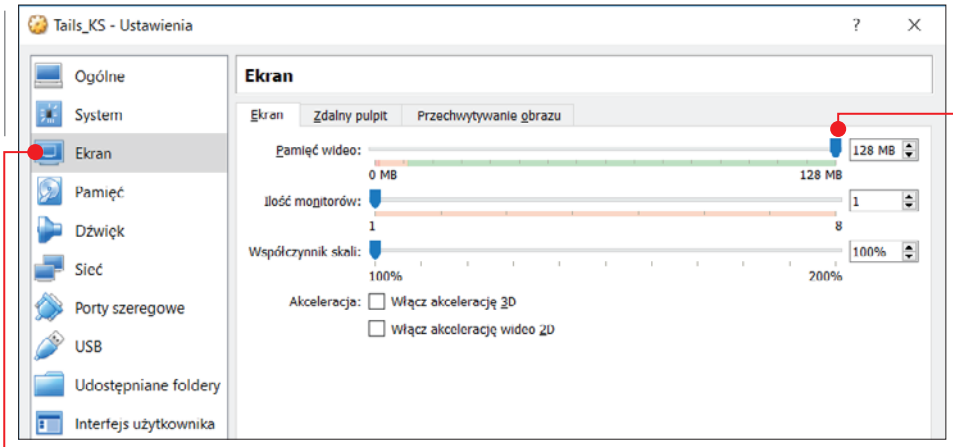


4 Nasza maszyna pojawi się w menedżerze VirtualBox w oknie po lewej stronie. Klikamy na nią prawym przyciskiem myszy, a następnie na **Ustawienia**.



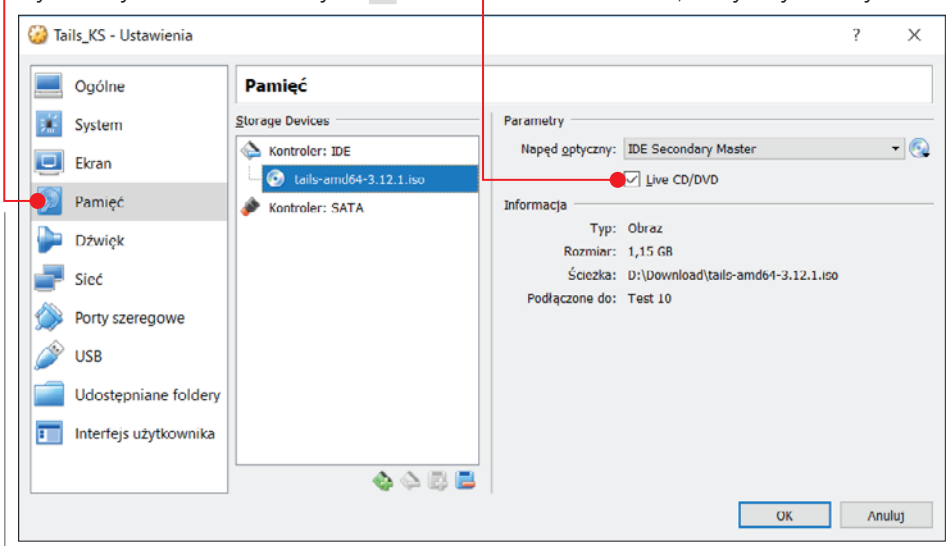
5 Teraz po lewej stronie klikamy na **System**, a później po prawej na **Procesor**. Jeśli mamy do dyspozycji osiem procesorów, możemy spokojnie wybrać dwa lub cztery – dzięki temu Tails będzie działał płynniej.





6 Przechodzimy do kategorii **Ekran**. Przesuwamy suwak przy opcji **Pamięć wideo** do końca w prawą stronę.

7 Teraz po lewej stronie klikamy na **Pamięć**, a po prawej stronie klikamy na ikonę płyty CD pod kontrolerem IDE, zaznaczamy opcję **Live CD/DVD**, klikamy na ikonę płyty CD i nawigujemy do obrazu systemu Tails i go wybieramy. Na koniec klikamy na **OK**.

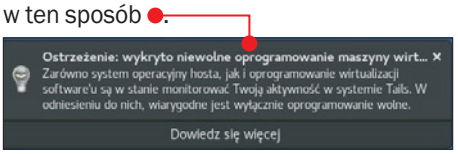


8 Teraz możemy uruchomić naszą nową wirtualną maszynę, wystarczy wybrać ją z listy i kliknąć na **Start**.

Korzystanie z systemu Tails w maszynie wirtualnej wygląda tak samo jak w przypadku uruchamiania na każdym komputerze. Pod względem bezpieczeństwa jest to rozwiązanie pośrednie. Jest znacznie bezpieczniejszym wyjściem niż korzystanie z samego systemu Windows, jednak nie gwarantuje takiego poziomu bezpieczeństwa, jak w przypadku uruchamiania Tailsa z pamięci USB lub płyty.

Dlaczego? Ponieważ pomimo zabezpieczenia komunikacji i zapewnienia anonimowości naszą tożsamość w internecie nadal może narazić Windows, który w tym samym czasie może zażądać aktualizacji, podobnie jak inne programy. Tails w maszynie wirtualnej jest jednak wygodnym i szybkim rozwiązaniem, jeśli chcemy skorzystać z anonimowych narzędzi.

Sam system Tails jest w stanie wykryć, że został uruchomiony w maszynie wirtualnej. Po uruchomieniu go w tym środowisku pojawi się komunikat z informacją o zagrożeniach wynikających z korzystania z systemu w ten sposób.



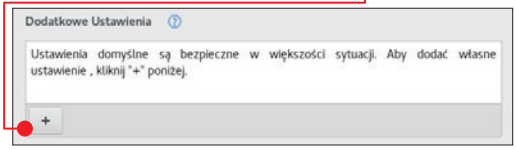
PŁYTA ANONIMOWA

TRYB ADMINISTRATORA

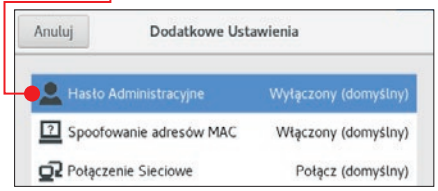
Często zdarza się, że użytkownicy korzystający z systemu Tails chcą zainstalować ulubione narzędzie lub zmienić jakieś systemowe ustawienia. Domyślnie taka opcja jest wyłączona, ponieważ mało doświadczony użytkownik mógłby przez przypadek zdradzić swoją anonimowość. Uruchomienie trybu administratora nie jest trudne, jednak pamiętajmy, że jeśli chcemy nadal pozostać anonimowi, musimy używać go odpowiedzialnie.

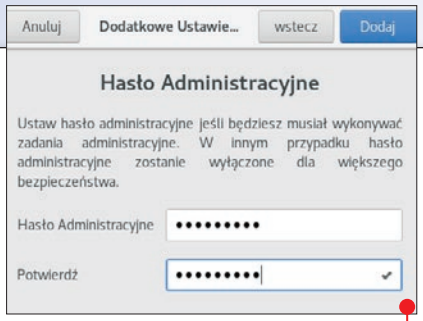
Uruchamiamy tryb administratora

1 Po uruchomieniu systemu Tails na ekranie logowania klikamy na symbol **+** w lewym dolnym rogu.

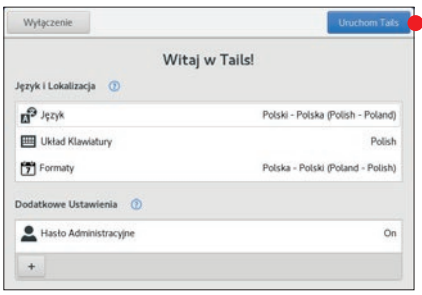


2 Następnie klikamy na pozycję **Hasło Administracyjne**.

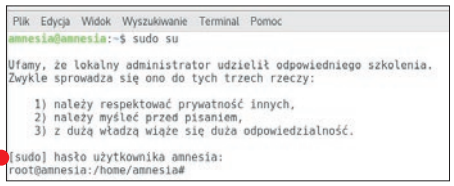




3 Podajemy nasze hasło administratora i klikamy na **Dodaj**.



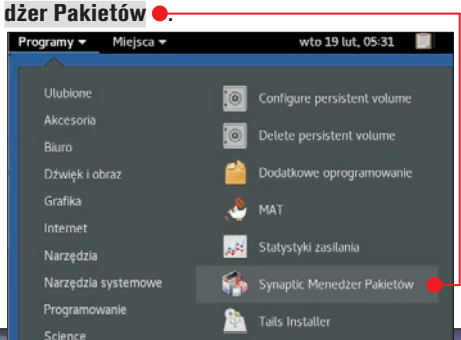
4 Teraz możemy kliknąć na **Uruchom Tails** i korzystać z praw administratora za każdym razem, gdy będziemy tego chcieli.



AUTOMATYCZNE AKTUALIZACJE PROGRAMÓW

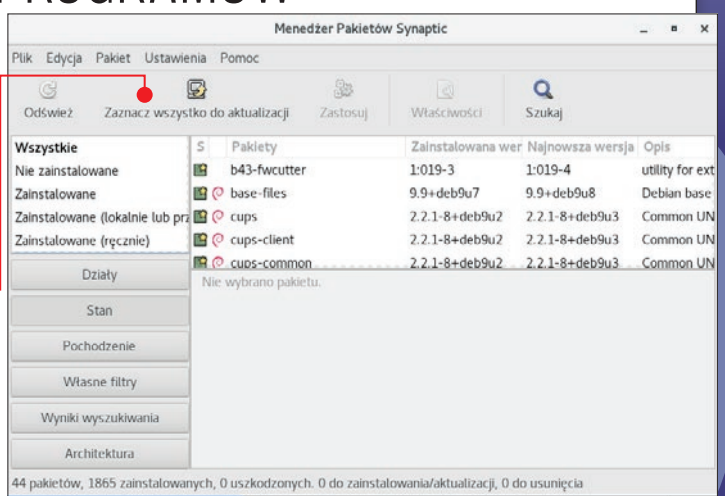
Tails oparty jest na systemie Debian i obsługuje jego paczki instalacyjne, dzięki temu do naszej dyspozycji jest wiele różnych programów i aplikacji. Jest także na szczęście dostępne centrum oprogramowania, z którego łatwo można dodawać nowe aplikacje – nie będziemy musieli instalować nowych programów ręcznie, za pomocą terminalu. W systemie Tails możemy też aktualizować wybrane pakiety.

1 Klikamy w górnym lewym rogu na **Programy**, następnie najeżdżamy na **Narzędzia systemowe** i klikamy na **Synaptic Menedżer Pakietów**.

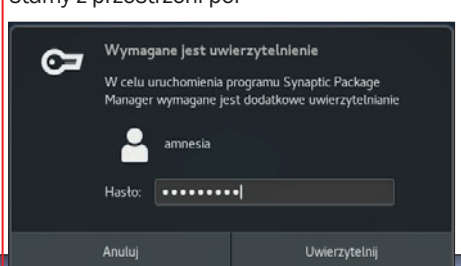


2 Musimy podać utworzone na początku sesji hasło administratora i kliknąć na **Uwierzytelnij**.

3 Teraz możemy kliknąć na opcję **Zaznacz wszystko do aktualizacji**, a następnie na **Zastosuj**.



4 W ten sposób będziemy mieć zawsze aktualne narzędzia i programy. Jeśli korzystamy z przestrzeni persistent i zaznaczyliśmy odpowiednie opcje, zmiany będą zachowane na stałe.

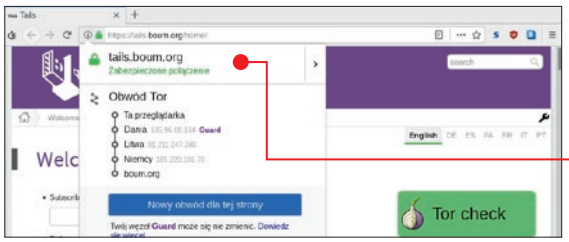


Warto wiedzieć: instalacja dodatkowych programów spoza centrum oprogramowania jest bardziej skomplikowana i niezalecana dla początkujących użytkowników – warto jednak zapoznać się z materiałami na ten temat dostępnymi na stronie **https://tails.boum.org**.

KORZYSTAMY Z PROGRAMÓW DOSTĘPNYCH W TAILSIE

Tails ma wbudowane programy, które pozwolą nam na bezpieczne i anonimowe korzystanie z internetu. Jednym z nich jest Tor Browser, czyli bezpieczna przeglądarka, która powinna od razu przy starcie systemu wybrać odpowiedni obwód w sieci Tor. Zaleca się, by po uruchomieniu systemu od razu połączyć się z internetem i sprawdzić, czy uda się nawiązać bezpieczne połączenie z siecią Tor, ponieważ to właśnie głównie od tego zależeć będzie nasze bezpieczeństwo i anonimowość.

TOR BROWSER

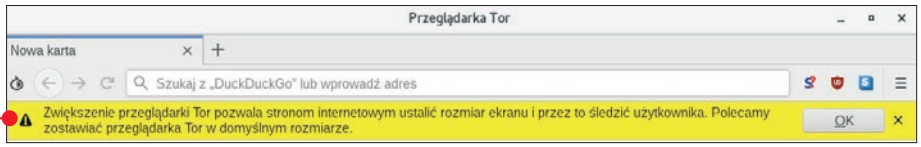


1 Klikamy w górnym lewym rogu ekranu na **Programy**, a następnie najeżdżamy na **Internet** i klikamy na **Tor Browser**.

2 Od razu przy uruchomieniu zostaniemy poinformowani, że najlepiej nie zmieniać rozmiaru okna przeglądarki Tor, gdyż może to ułatwić wykrycie nas i śledzenie w internecie.

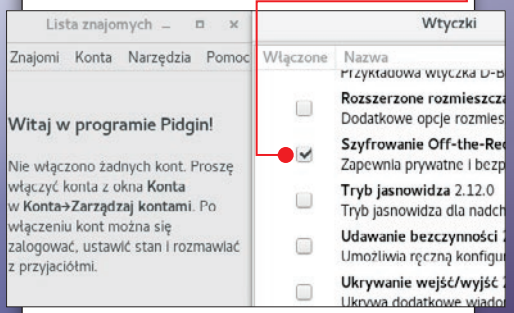
3 Klikamy na ikonę cebuli na górnym pasku i upewniamy się, że nie ma żadnego ostrzeżenia. Następnie po kliknięciu na symbol kłódki powinniśmy zobaczyć wybrany dla nas bezpieczny obwód. Jeśli wszystko wygląda podobnie jak na zamieszczonym zrzucie ekranu i jest widoczna informacja o zabezpieczonym połączeniu, możemy rozpocząć anonimowe przeglądanie internetu.

Warto dodać, że wersja przeglądarki Tor Browser w systemie Tails to specjalna zmodyfikowana wersja, która jest wyposażona w specjalne dodatki, takie jak: **NoScript**, **HTTPS Everywhere**, **Torbutton** i inne. Dzięki nim użytkownik może czuć się bezpiecznie.



PIDGIN

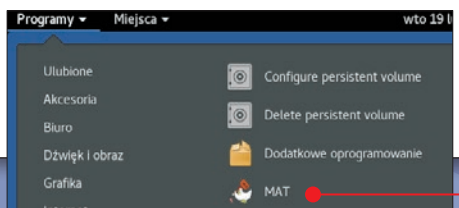
Jest to darmowy komunikator, który umożliwi nam bezpieczną i anonimową komunikację ze znajomymi. Pozwala on na integrację wielu różnego rodzaju kont, między innymi ICQ, Jabber, Gadu-Gadu, IRC i inne, na przesyłanie plików czy sprawdzanie pisowni. W wersji dla systemu Tails Pidgin ma od razu zainstalowany dodatek **Szyfrowanie Off-The-Records**, który pozwala na prowadzenie zaszyfrowanych i bezpiecznych rozmów.



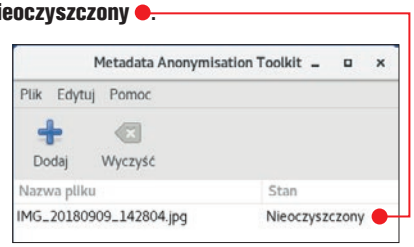
MAT

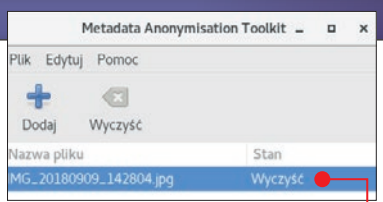
Po rozwinięciu skrótowca nazwa programu to **Metadata Anonymisation Toolkit**. To kolejna unikalna aplikacja w systemie Tails. Służy ona głównie do przerabiania plików multimedialnych, a konkretnie – ich metadanych. Zawsze, gdy robimy zdjęcia, zachowywane są informacje na temat aparatu, jakim się posługujemy, godziny, ustawień przysłony, pozycji GPS i wiele innych. Jeśli mamy zamiar zamieścić zdjęcie w internecie, warto najpierw wyczyścić tego typu informacje, dzięki czemu nikt nie będzie mógł odczytać, kiedy i gdzie oraz jakim urządzeniem zostało ono wykonane.

1 Klikamy w górnym lewym rogu na **Programy**, następnie najeżdżamy kursorem na **Narzędzia systemowe** i klikamy na **MAT**.



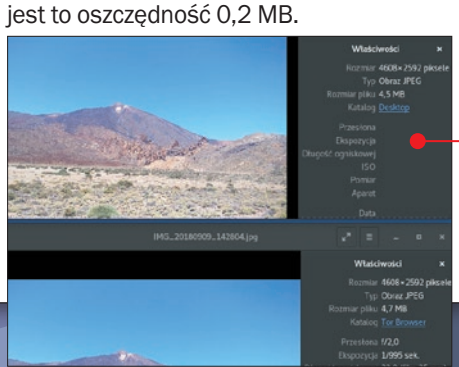
2 Następnie przeciągamy wybrane zdjęcia do czyszczenia do okna programu. Gdy zostaną dodane, pojawi się przy nich status **Nieoczyszczony**.





3 Teraz wystarczy kliknąć na **Wyczyść** na górnym pasku programu. Po chwili zdjęcie zostanie oczyszczone z metadanych. Czynność musimy powtórzyć dla każdego zdjęcia osobno, jeśli dodamy ich więcej.

4 Po przejściu do właściwości wyczyszczonych zdjęć przekonamy się, że metadane zniknęły. Dodatkowym plusem jest możliwość redukcji rozmiaru zdjęć przy zachowaniu ich jakości. Średnio na każdym zdjęciu jest to oszczędność 0,2 MB.

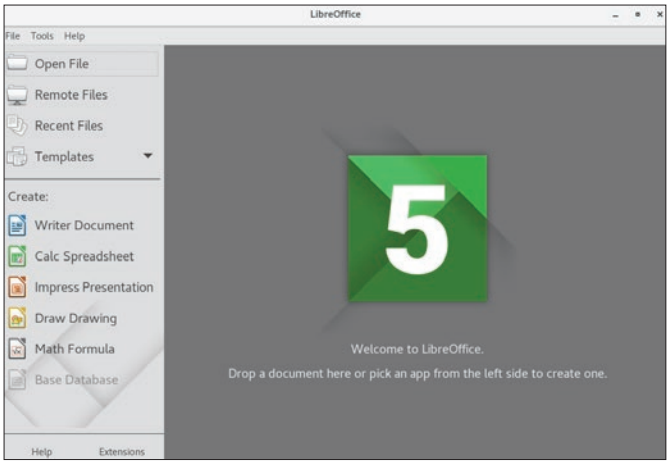


PŁYTA ANONIMOWA

INNE PROGRAMY

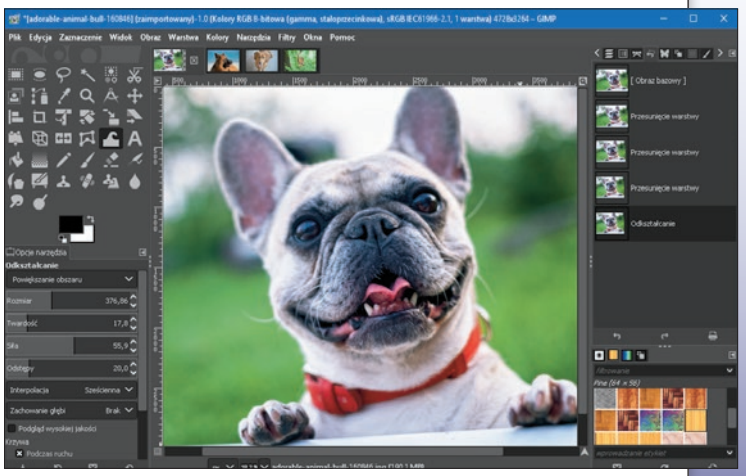
W Tailsie mamy do dyspozycji nie tylko programy pomagające zachować anonimowość, ale także wszystkie aplikacje potrzebne na co dzień do normalnego korzystania z komputera: pakiet biurowy – LibreOffice, edytor graficzny – GIMP, odtwarzacze filmów i muzyki, przeglądarkę zdjęć, narzędzia do wypalania płyt, nagrywania audio i wideo. Warto również przyjrzeć się aplikacjom dostępnym w kategorii Internet, znajdziemy tam między innymi klienta poczty e-mail Thunderbird z zainstalowanymi dodatkami. Wszystko to sprawia, że przy zachowaniu całkowitej anonimowości możemy korzystać z większości funkcji normalnego systemu operacyjnego.

PAKIET BIUROWY



Oczywiście nie zabrakło darmowej alternatywy dla pakietu Microsoft Office. Dzięki pakietowi **LibreOffice** możemy, korzystając z Tailsa, tworzyć dokumenty tekstowe za pomocą **Writera**, arkusze kalkulacyjne w **Calcu**, prezentacje w **Impress Presentation**, a także wzory matematyczne w **Mathu**.

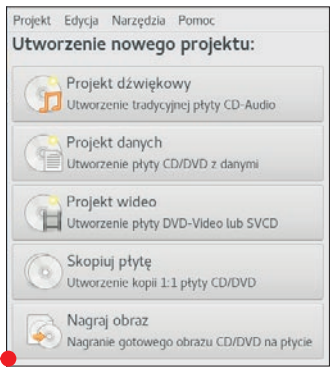
DLA GRAFIKÓW



Wśród programów graficznych znajdziemy między innymi edytor grafiki rastrowej **GIMP** oraz edytor grafiki wektorowej **Inkscape**. Dodatkowo mamy też możliwość korzystania z aplikacji do składu tekstu **Scribus**, która służy do tworzenia broszur, ulotek, gazetek, ogłoszeń, a nawet książek.

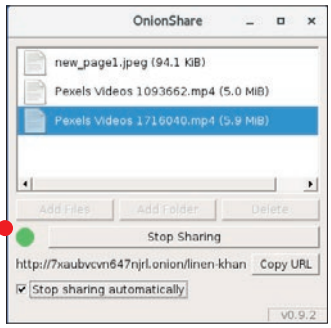
AUDIO I WIDEO

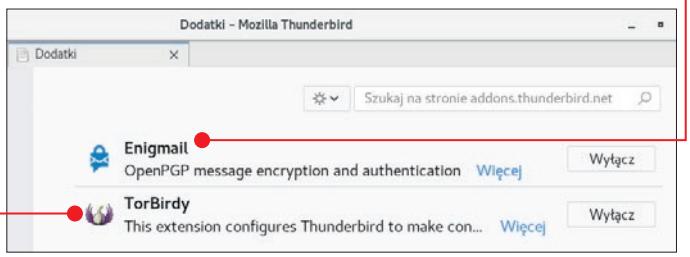
W Tailsie, bez konieczności doinstalowywania nowych programów, możemy od razu odtwarzać filmy dzięki wbudowanemu odtwarzaczowi. Jest też dostępny program do obróbki wideo – **Pitivi**. W przypadku edycji plików audio z pomocą przyjdzie nam bardzo znany **Audacity**. A gotowe materiały multimedialne możemy wypalać na płytach za pomocą aplikacji **Brasero**.



INTERNETOWE

W systemie Tails znajdziemy wszystko, czego potrzeba do bezpiecznej komunikacji i przeglądania internetu, a także bezpieczny portfel elektroniczny – **Electrum Bitcoin Wallet**, oraz program **OnionShare** do bezpiecznego wysyłania plików przez internet do znajomych. Warto również zwrócić uwagę na **Thunderbirda**, który ma już wbudowane specjalne dodatki **Enigmail** – do szyfrowania wiadomości, oraz **TorBirdy**, który pozwala na przekierowanie ruchu klienta poczty przez bezpieczną sieć Tor.

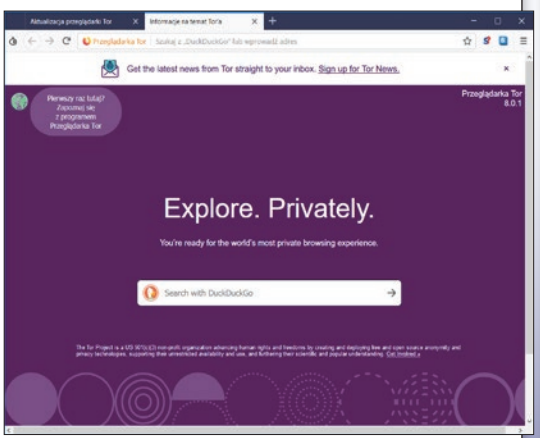




NARZĘDZIA POLECANE PRZEZ EDWARDA SNOWDENA

Znany wszystkim Edward Snowden przyczynił się do ujawnienia informacji na temat inwigilacji przeprowadzanej przez rząd USA. Był ścigany listem gończym i okrzyknięty wrogiem publicznym, a jednak udawało mu się bezpiecznie umieszczać treści w internecie tak, by nie można go było wykryć. Do tego celu wykorzystywał specjalne narzędzia i programy. Tails to jeden z podstawowych systemów, jakich używał Snowden – a oto pozostałe warte uwagi narzędzia.

TOR



Jest to sieć anonimizująca, która nie ma sobie równych pod względem skuteczności ukrywania użytkownika. Oparte są na niej różne narzędzia, między innymi: **Tor Browser** – przeglądarka z wieloma dodatkami, **SecureDrop** – zapewnia możliwość anonimowej komunikacji i anonimowego umieszczania treści, korzystają z tego rozwiązania największe organizacje medialne, **OnionShare**, który pozwala na anonimową wymianę plików. Cały system Tails opiera swój ruch sieciowy na protokołach sieci Tor. W jednym z ujawnionych przez Snowdena dokumentów możemy przeczytać, że NSA (amerykańska agencja bezpieczeństwa) stwierdza, że **Tor** jest najlepszą siecią tego typu i nie ma żadnych konkurentów.

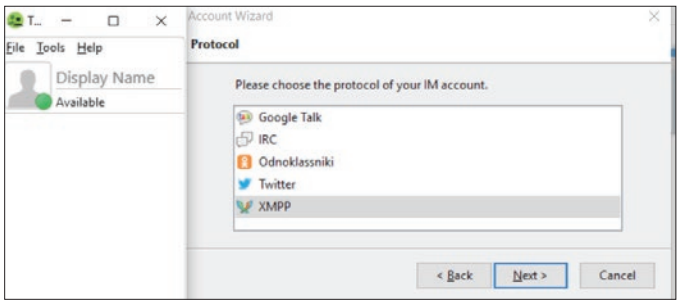
SIGNAL

Snowden korzystał bezpiecznie nawet ze smartfonów, nie musiał używać przestarzałych modeli komórek. Oprócz specjalnej wersji systemu Android do komunikacji wykorzystywał program **Signal**, który działa na Androidzie i na iOS. Ta aplikacja funkcjonuje podobnie do wszystkich komunikatorów, jednak zapewnia szyfrowane połączenie pomiędzy dwoma stronami uczestniczącymi w rozmowie. Co ciekawe, możliwa jest również grupowa rozmowa z zachowaniem całkowitego bezpieczeństwa. W sklepie Google Play znajdziemy tę aplikację pod nazwą **Signal Private Messenger**. Możemy również zainstalować Signal na naszym komputerze i po powiązaniu konta z naszym smartfonem będziemy mogli pisać wiadomości bezpośrednio z naszego komputera.

Do bezpiecznej rozmowy wszystkie komunikujące się osoby muszą korzystać z aplikacji Signal

OTR

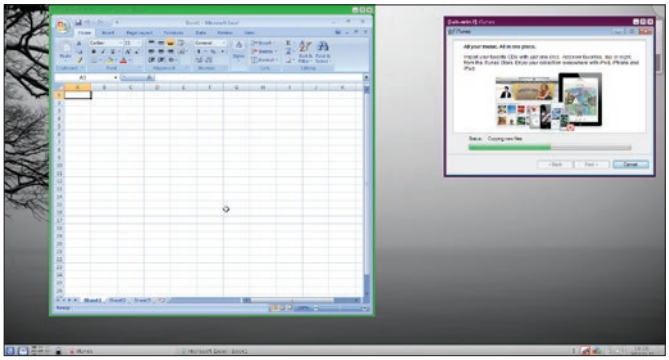
Jest to skrót od Off-The-Record, co w tłumaczeniu oznacza „nieoficjalny, nie do nagrania". Jest to protokół szyfrujący, który według danych dostarczonych przez Snowdena sprawia problemy największym agencjom bezpieczeństwa, gdyż jest nie do złamania. Najbezpieczniejsze aplikacje korzystające z protokołu OTR to **ChatSecure**, dostępny na urządzenia mobilne, i **Tor Messenger** dla komputerów. Ciekawą alternatywą jest również **Pidgin** – komunikator domyślnie dostępny w wielu dystrybucjach systemu Linux, który wymaga zainstalowanej odpowiedniej wtyczki z OTR – Tails już ją ma.



Tor Messenger – oprócz korzystania z sieci Tor, która ukrywa naszą tożsamość, wykorzystuje protokół szyfrujący OTR, dzięki czemu rozmowy są całkowicie bezpieczne

QUBES OS

System operacyjny, który służy do zachowania anonimowości i bezpieczeństwa użytkownika. Jest to wyjątkowy system, który opiera się na wirtualnych maszynach. Właściwie zawsze, gdy chcemy skorzystać z jakiejś aplikacji czy otworzyć podejrzany plik, możemy zrobić to w nowo utworzonej „w locie" maszynie wirtualnej. Zapewnia to bardzo wysoki poziom bezpieczeństwa. Oprócz tego możemy korzystać dowolnie z przestrzeni dyskowej, ponieważ nie jest to system w wersji Live.



Każda aplikacja może być otworzona w nowej wirtualnej maszynie, zapewnia to niezwykle wysoki poziom bezpieczeństwa, jednak wymaga dość mocnego komputera

ZRÓB TO SAM

zabezpieczanie laptopa

ZABEZPIECZAMY L

W przypadku kradzieży laptopa zwykle istnieje mała szansa na jego odzyskanie. Możemy ją jednak znacznie zwiększyć, jeśli właściwie skonfigurujemy nasze urządzenie. ***Możemy też zminimalizować ryzyko samej kradzieży i zabezpieczyć odpowiednio sprzęt oraz dane****, jakie się na nim znajdują*

Laptop łatwo ukraść. Może wystarczyć chwila nieuwagi, choćby w kawiarni, gdy odchodzimy na chwilę od stolika, by odebrać zamówienie, ktoś może wykorzystać ten moment, by przywłaszczyć sobie nasz sprzęt albo wykraść dane. W wielu przypadkach to właśnie okazja czyni złodzieja. Powinniśmy więc pamiętać o kilku podstawowych zasadach, które pozwolą nam uniknąć tego typu nieprzyjemnych sytuacji. Warto też odpowiednio zabezpieczyć zarówno sam komputer, jak i jego zawartość. **kd**

PAMIĘTAJ:

- W miejscach publicznych nigdy nie zostawiajmy sprzętu bez nadzoru, nawet na chwilę.
- Odchodząc od laptopa, zawsze blokujmy ekran albo usypiajmy urządzenie.
- W niektórych sytuacjach dobrze jest korzystać z fizycznych blokad w miejscach publicznych – utrudni to kradzież.
- Zainstalujmy na naszym urządzeniu odpowiednie oprogramowanie do namierzania laptopa.
- Wykonajmy kopię zapasową ważnych danych na wypadek kradzieży.

FIZYCZNE ZABEZPIECZENIA

Dobrym i dość tanim rozwiązaniem jest korzystanie ze specjalnych linek zabezpieczających. Najtańsze modele można zakupić już za kilkanaście złotych. Powinny one zniechęcić potencjalnego złodzieja – uniemożliwią mu szybkie i łatwe zabranie naszego urządzenia i odejście z nim. Możemy też zainwestować w droższe linki z wbudowanym alarmem, które uruchamiają sygnał dźwiękowy w przypadku wykrycia próby kradzieży (jak na przykład zmiana położenia urządzenia). Są to jednak znacznie droższe rozwiązania.

GEMBIRD LK-K-01
Cena ok. 10 zł

Linka zabezpieczająca LogiLink + zamek szyfrowy z alarmem (SC0212)
Cena ok. 100 zł

ODNAJDYWANIE ZAGUBIONEGO LAPTOPA Z SYSTEMEM WINDOWS 10

Jeśli korzystamy z systemu Windows 10, warto wiedzieć, że w 2016 roku została wprowadzona funkcja **Znajdź moje urządzenie**. Jej działanie przypomina rozwiązania znane ze smartfonów firmy Apple oraz urządzeń z Androidem – chodzi o funkcję Znajdź mój telefon oraz możliwość śledzenia smartfona.

Dzięki funkcji Znajdź moje urządzenie w systemie Windows możliwe jest sprawdzenie ostatniej lokalizacji, w której aktywny był nasz sprzęt.

UWAGA!

Do korzystania z tej funkcji wymagane jest założenie i korzystanie z konta Microsoft, ponieważ to właśnie na nim zapisywane są online dane lokalizacyjne. Założenie konta jest darmowe i łatwe – wystarczy postępować zgodnie z kreatorem dostępnym w systemie Windows.
Dodatkowo musimy również mieć włączone ustawienia lokalizacji. Te opcje są domyślnie nieaktywne – trzeba je samemu włączyć.

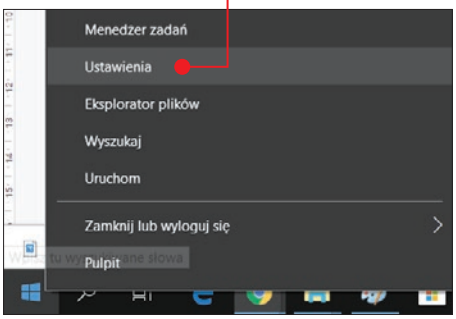
WARTO WIEDZIEĆ

W przypadku potrzeby zgłoszenia kradzieży laptopa niezbędne będzie posiadanie dowodu zakupu sprzętu oraz karty gwarancyjnej, na której zapisany jest numer seryjny naszego urządzenia. Jeśli wykupimy polisę ubezpieczeniową, również będziemy musieli przedstawić wymienione dokumenty. Dlatego trzeba je przechowywać. (Dobrze jest także zachować oryginalne opakowanie – może okazać się niezbędne w razie konieczności reklamacji).

APTOP PRZED KRADZIEŻĄ

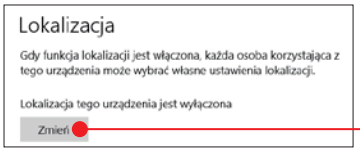
KONFIGURUJEMY FUNKCJĘ – ZNAJDŹ MOJE URZĄDZENIE

1 Klikamy prawym przyciskiem myszy na menu **Start**, a następnie uruchamiamy **Ustawienia**.

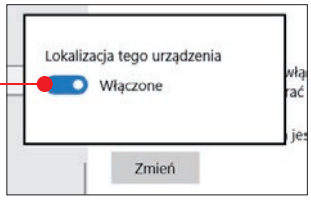


2 Teraz klikamy na kategorię **Prywatność**.

3 Następnie po lewej stronie klikamy na **Lokalizacja**, a po prawej włączamy opcję **Lokalizacja tego urządzenia**, klikając na **Zmień**.

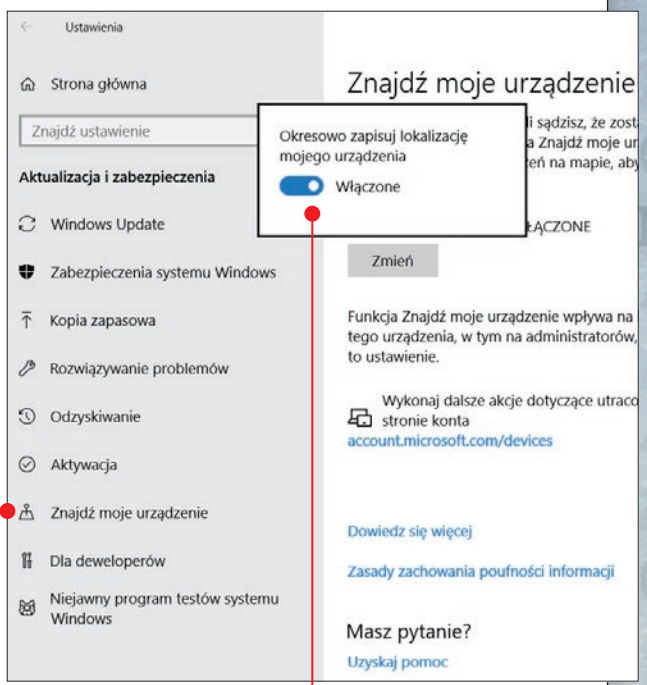


4 Wystarczy kliknąć na przełącznik, który pojawi się na ekranie, i ustawić go w pozycji **Włączone**.



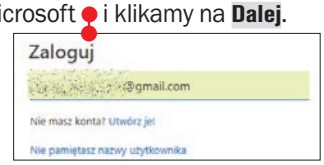
5 Teraz wracamy do głównego ekranu ustawień i klikamy na **Aktualizacja i zabezpieczenia**.

6 Po lewej stronie okna klikamy na **Znajdź moje urządzenie**. Następnie aktywujemy funkcję zapisu lokalizacji laptopa, klikając na **Zmień** i ustawiając przełącznik na pozycję **Włączone**. Gotowe. Od teraz dane o lokalizacji naszego sprzętu będą stale zapisywane i będziemy mogli uzyskać do nich dostęp poprzez witrynę o adresie **https://account.microsoft.com/devices**.

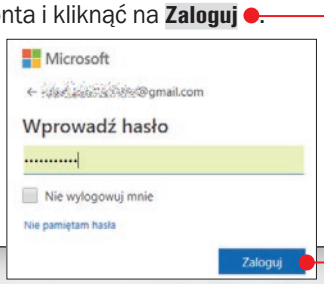


SPRAWDZAMY LOKALIZACJĘ NASZEGO URZĄDZENIA

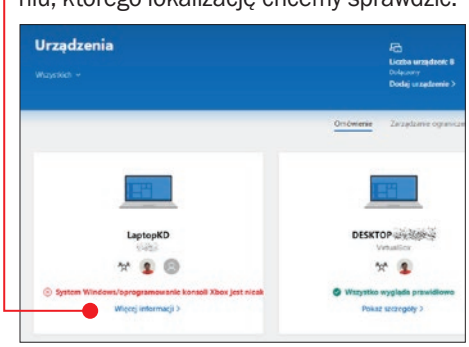
1 Przechodzimy na podaną powyżej stronę internetową w dowolnej przeglądarce. Następnie podajemy login naszego konta Microsoft i klikamy na **Dalej**.

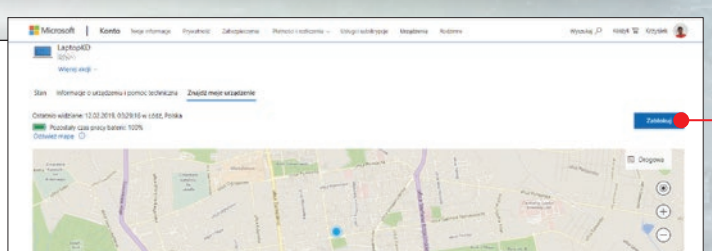


2 Teraz musimy podać hasło do naszego konta i kliknąć na **Zaloguj**.

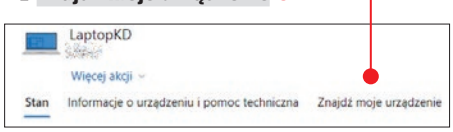


3 Pojawi się lista wszystkich urządzeń, na których logowaliśmy się, korzystając z naszego konta Microsoft. Klikamy na **Więcej informacji** lub **Pokaż szczegóły** przy urządzeniu, którego lokalizację chcemy sprawdzić.





4 Następnie u góry strony klikamy na opcję **Znajdź moje urządzenie**.



5 Po chwili pojawi się ostatnia znana lokalizacja naszego urządzenia. Jeśli zostało ono skradzione lub zagubione, wystarczy kliknąć na **Zablokuj** i postępować zgodnie z instrukcjami. Dzięki temu urządzenie zostanie zablokowane, a my nadal będziemy mogli je śledzić. Podając odpowiednim organom dane dotyczące lokalizacji skradzionego urządzenia, możemy liczyć na szybkie odzyskanie własności.

ZRÓB TO SAM

zabezpieczanie laptopa

PROFESJONALNE NARZĘDZIE DO LOKALIZOWANIA – PREY

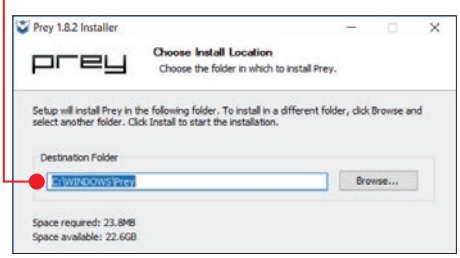
Prey to aplikacja stworzona z myślą o zbieraniu i wysyłaniu danych o lokalizacji urządzenia, na którym jest aktywna. Działanie Prey jest bardzo proste. Po instalacji programu musimy zarejestrować się na serwerze, gdzie można dodawać swoje komputery. Jeśli któryś z nich zaginie, trzeba odpowiednio oznaczyć go na stronie usługi. Jeżeli nawiąże połączenie z internetem, program wyśle nam odpowiednie dane i tym samym poda aktualną lokalizację naszego komputera. Ponadto Prey może dostarczyć zrzut ekranu, listę uruchomionych programów, czas pracy, a nawet zdjęcie osoby używającej komputera, jeśli ten jest wyposażony we wbudowaną kamerę. Istnieje również możliwość poinformowania osoby używającej skradzionego laptopa o tym, że jest namierzana, oraz uruchomienie „syreny alarmowej" – alarmu dźwiękowego.

W najnowszej wersji programu metoda geolokacji korzysta z API usługi Google Location. Do określenia położenia wystarczy przeskanowanie widocznych punktów dostępowych Wi-Fi, komputer nie musi się logować do żadnego z nich, a to powinno znacznie ułatwić zlokalizowanie naszego urządzenia. Dodatkowo rozszerzona została lista wspieranych kamerek internetowych.

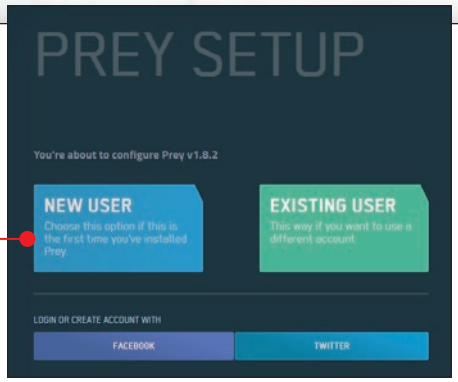
Aktualną wersję programu Prey dla systemu Windows pobierzemy z KŚ+ (www.ksplus.pl).

PIERWSZE KROKI

1 Podczas instalacji aplikacji zostawiamy domyślną lokalizację, czyli **C:\Windows** – dzięki temu trudniej będzie ją odnaleźć potencjalnemu złodziejowi.



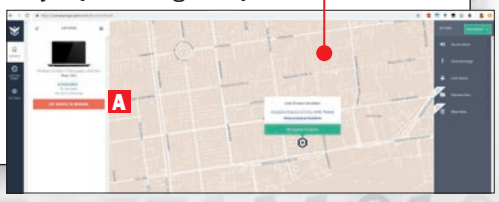
2 Po zakończeniu instalacji i kliknięciu na **Finish** otworzona zostanie nowa karta w przeglądarce, gdzie będziemy mogli założyć specjalne konto. To z jego poziomu będziemy mogli później odnaleźć nasze urządzenie. Klikamy na **New User**.



3 Teraz podajemy dane niezbędne do utworzenia konta i klikamy na **Sign Up**.

4 Po chwili otworzona zostanie strona ze szczegółami dotyczącymi urządzenia, na którym zainstalowany jest program Prey.

Logując się na nasze konto na stronie **preyproject.com**, będziemy mogli uzyskać informacje dotyczące naszego urządzenia.



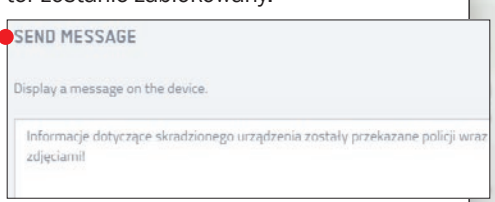
WYKONUJEMY ZDALNE AKCJE

Jeśli nasz laptop zaginie, możemy od razu aktywować tryb **Set device to missing**. Dzięki temu co 10 minut będą zbierane informacje niezbędne do identyfikacji złodzieja, wykonywane zrzuty ekranu oraz zdjęcia z kamery internetowej, jeśli nasze urządzenie jest w nią wyposażone.

1 Po zalogowaniu się na nasze konto na stronie **preyproject.com** klikamy na **Set device to missing** A, a następnie na **Yes, my device is missing**.

2 Po prawej stronie głównego interfejsu znajdziemy panel **Actions**, a w nim do wyboru trzy akcje:

- **Sound alarm** – pozwala wybrać typ alarmu i aktywować go, klikając na **Confirm**; przez 30 sekund komputer będzie wydawał dźwięki o maksymalnej głośności;
- **Send Message** – wysyła wiadomość do naszego urządzenia, która zostanie wyświetlona na wierzchu tak, aby była widoczna. Może ona zawierać do 250 znaków. Po wpisaniu treści klikamy na **Confirm**;
- **Lock Device**, która pozwala na nałożenie blokady na chronione urządzenie; aby zdjąć blokadę, trzeba podać ustawione przez nas hasło. Po kliknięciu na **Confirm** nasz komputer zostanie zablokowany.



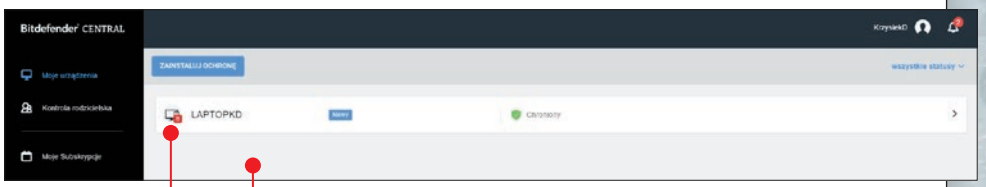
ANTYWIRUS Z OCHRONĄ SPECJALNĄ – BITDEFENDER TOTAL SECURITY 2019

W skład pakietu **Bitdefender Total Security 2019** (jest dostępny na przykład wraz z prenumeratą Komputer Świata) wchodzą: **Antivirus** – program antywirusowy, **Firewall** – zapora sieciowa, która blokuje niebezpieczne skrypty i dialery, zabezpiecza przed atakami hakerów z zewnątrz i filtruje informacje wysyłane przez użytkownika, **Antispam** – moduł do ochrony przed spamem, **Antispyware** – moduł monitorujący system pod kątem zagrożeń ze strony oprogramowania szpiegującego, **Parental Control** – moduł umożliwiający blokowanie dostępu do wybranych stron internetowych, blokowanie dostępu do internetu w określonym czasie (na przykład przeznaczonym na odrabianie lekcji), a także blokowanie wybranych aplikacji.
Dodatkowo nowością jest tryb **Naprawa ransomware**, którego zadaniem jest przeciwdziałanie szyfrowaniu plików na naszym urządzeniu i automatyczne przywracanie plików uszkodzonych w trakcie ataków.
Wartym uwagi modułem jest **Moduł antykradzieżowy**. Pozwala on na zlokalizowanie zgubionego urządzenia, zablokowanie go, a nawet na całkowite wyczyszczenie danych użytkownika, dzięki czemu osoby niepowołane nie będą mogły wykorzystać danych z naszego urządzenia (**Uwaga!** Jest to operacja nieodwracalna!).

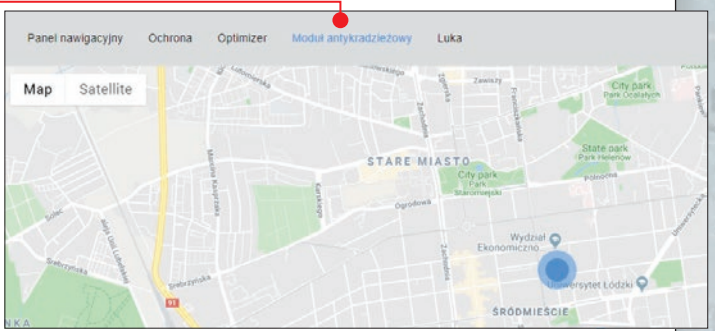
KORZYSTAMY Z MODUŁU ANTYKRADZIEŻOWEGO

Przy instalacji programu Bitdefender Total Security 2019 musimy założyć darmowe konto – to właśnie dzięki niemu będziemy mogli później odnaleźć nasz laptop. Dane lokalizacyjne, które są zbierane z naszego urządzenia, trafiają na serwer, do którego dostęp uzyskujemy, logując się na stronie **https://login.bitdefender.net/central/index.html?lang=pl_PL**
Moduł antykradzieżowy w programie antywirusowym jest domyślnie aktywny i nie musimy przeprowadzać żadnej konfiguracji. Od razu mamy zapewnioną pełną ochronę.

1 Po wejściu na stronę **https://login.bitdefender.net/central/index.html?lang=pl_PL** podajemy dane logowania i klikamy na **Zaloguj się**.

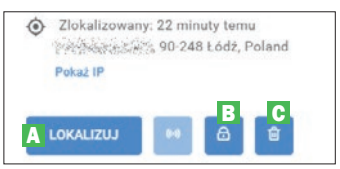


2 Po chwili pojawi się główne okno modułu antykradzieżowego.



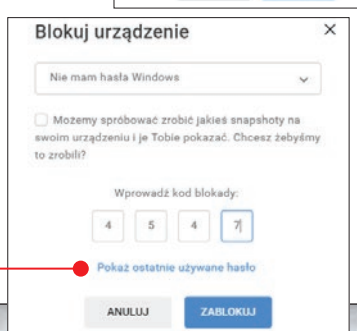
3 Klikamy na nasze urządzenie, a następnie u góry okna klikamy na **Moduł antykradzieżowy**.

4 Po prawej stronie okna znajdziemy moduł zarządzania. Klikając na **Lokalizuj** A, będziemy mogli poznać dokładny adres IP naszego urządzenia, co jeszcze bardziej pomoże w dokładnym zlokalizowaniu naszego urządzenia.



5 Przycisk z symbolem kłódki B pozwala na zdalne zablokowanie laptopa i ustawienie kodu PIN lub przywrócenie hasła systemu Windows do ochrony urządzenia.

6 Ostatni przycisk z symbolem kosza na śmieci C pozwala na całkowite wyczyszczenie komputera z danych. Po zatwierdzeniu tej operacji wszystkie dane z naszego urządzenia zostaną usunięte.



ZRÓB TO SAM

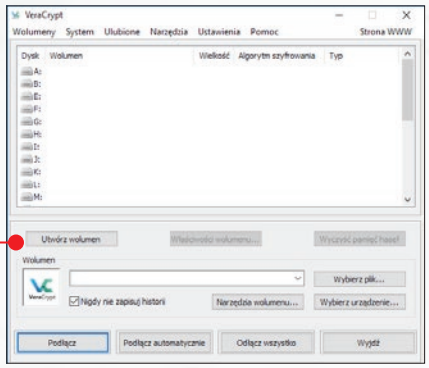
zabezpieczanie laptopa

SZYFRUJEMY NASZE URZĄDZENIE

Samo włączenie lokalizowania pozwala łatwiej odnaleźć nasze urządzenie, jednak w żaden sposób nie chroni naszych danych. Specjalna funkcja czyszczenia dostępna w programie Bitdefender pozwala na szybkie usunięcie wszystkich danych, jednak też nie jest to kompletne rozwiązanie – zanim wyczyścimy dane, złodziej może je skopiować. Bardziej pewnym zabezpieczeniem jest zaszyfrowanie całego dysku w komputerze. Dzięki temu złodziej nie będzie w stanie nic odczytać z naszego dysku bez podania poprawnego hasła, a długiego i złożonego hasła nie da rady złamać.

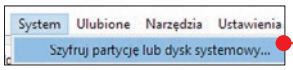
W tym celu możemy skorzystać z wbudowanej w system Windows funkcji **BitLocker** lub z otwartoźródłowego programu **VeraCrypt** – do pobrania z KŚ+ (www.ksplus.pl). Funkcja BitLocker nie jest dostępna dla użytkowników wersji Home i jeśli nie mamy wbudowanego specjalnego modułu TPM, będziemy potrzebowali dodatkowo nośnika USB, który będzie pełnił rolę klucza. Cała procedura jest oprócz tego dość skomplikowana. Dlatego w poradniku pokazano łatwiejszy i bardziej uniwersalny sposób z wykorzystaniem VeraCrypt.

Uwaga! Po zaszyfrowaniu partycji systemowej nie będzie można uruchomić systemu bez podania specjalnego hasła.

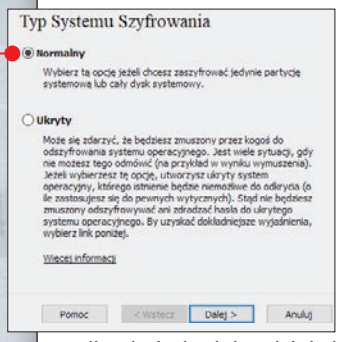


SZYFRUJEMY PARTYCJĘ SYSTEMOWĄ

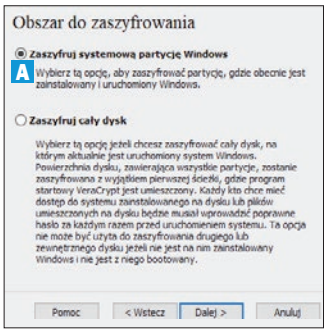
1 Uruchamiamy program VeraCrypt i klikamy na górnym pasku na **System**, **Szyfruj partycję lub dysk systemowy**.



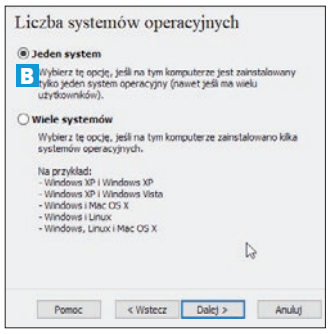
2 Następnie wybieramy **Typ Systemu Szyfrowania** – w naszym poradniku wybierzemy wersję **Normalny** (opcja **Ukryty** jest bardzo interesująca i przydatna w szczególnych przypadkach, jednak bardziej skomplikowana do skonfigurowania). Po zaznaczeniu klikamy na **Dalej**.



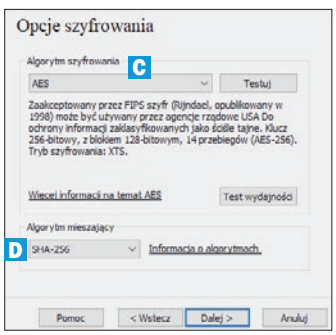
3 Teraz wybieramy opcję **Zaszyfruj systemową partycję Windows** A i klikamy na **Dalej**.



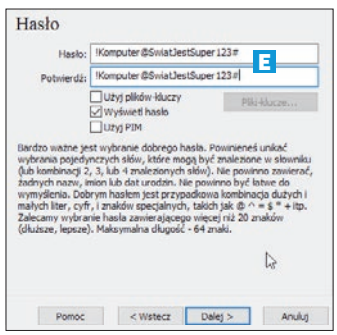
4 W kolejnym oknie zaznaczamy odpowiednią opcję, w przypadku większości użytkowników będzie to **Jeden system** B, i przechodzimy **Dalej**.



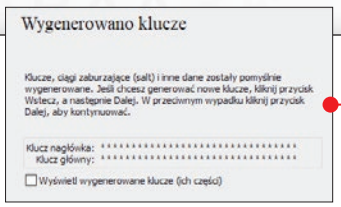
5 Następnie musimy wybrać algorytm szyfrujący C i mieszający D – zalecane jest pozostawienie ustawień domyślnych. Klikamy na **Dalej**.



6 W kolejnym oknie musimy podać silne hasło E, które będzie chronić nasze zaszyfrowane zasoby. Zalecane jest hasło o długości przynajmniej 20 znaków. Po jego podaniu przechodzimy **Dalej**.

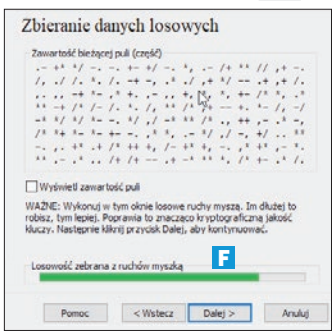


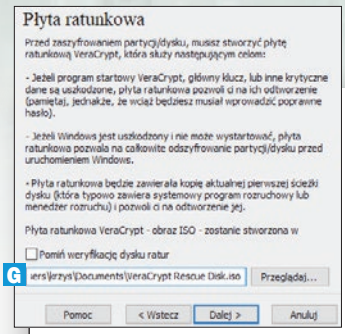
7 Następnie musimy poruszać myszą w oknie w celu zwiększenia kryptograficznej jakości kluczy. Poruszamy myszą tak długo, aż pasek u dołu będzie cały wypełniony na zielono F i dopiero wtedy przechodzimy **Dalej**. W kolejnym oknie pojawi się informacja o pomyślnym wygenerowaniu kluczy zaburzających, potwierdzamy i przechodzimy do kolejnego punktu.

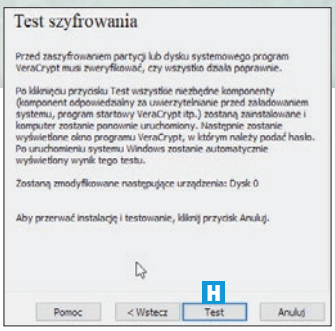


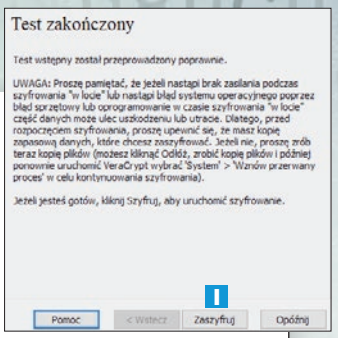
8 Zostanie utworzona specjalna **Płyta Ratunkowa**, która może się przydać, gdyby sektor rozruchowy został uszkodzony lub potrzebowalibyśmy odszyfrować całą partycję, na przykład gdyby system Windows uległ uszkodzeniu. Podajemy lokalizację G i klikamy na **Dalej**.

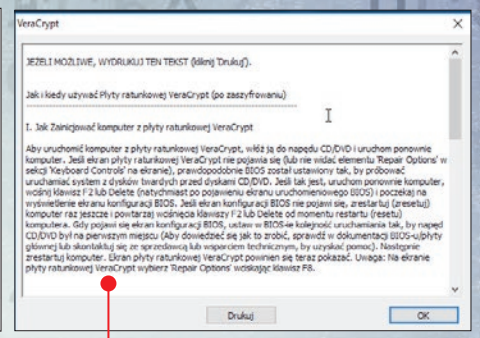
9 Przechodzimy przez kolejne okna kreatora, aż pojawi się informacja o teście szyfrowania. Po kliknięciu na przycisk **Test** H











rozpocznie się procedura sprawdzająca poprawność naszych ustawień.

10 Po restarcie pojawi się nowe Boot Menu, w którym podajemy hasło i wciskamy enter dwukrotnie – system powinien się uruchomić.

11 Jeśli wszystko przebiegnie pomyślnie, po uruchomieniu systemu program VeraCrypt uruchomi się automatycznie i poinformuje nas o zakończonym teście. Teraz możemy kliknąć na przycisk **Zaszyfruj** I w celu szyfrowania partycji systemowej. **Uwaga! Jeśli pracujemy na laptopie, zapewnijmy mu stałe zasilanie.**

12 Zanim rozpocznie się cały proces, pojawi się okno z informacjami, które dobrze jest wydrukować, gdyż mogą pomóc rozwiązać wiele często występujących problemów.

13 Po zaszyfrowaniu partycji systemowej przy każdym uruchomieniu systemu będziemy musieli podać nasze hasło, inaczej nie uruchomimy Windows, nikt inny nawet po kradzieży naszego sprzętu nie będzie mógł odzyskać danych z tej partycji bez znajomości hasła.

HASŁO W BIOS/UEFI

Możemy również skorzystać z możliwości ustawienia hasła w BIOS/UEFI naszego urządzenia. Dzięki temu jeszcze zanim uruchomi się system, będzie trzeba podać hasło, bez którego komputer nie będzie dalej uruchamiany. Jest to dość prosta metoda ochrony, którą w stacjonarnym komputerze można łatwo ominąć, resetując ustawienia BIOS-u, w laptopach z pewnością sprawi więcej problemu, ponieważ dostęp do sekcji zasilania BIOS jest znacznie bardziej utrudniony. Znajdziemy ją najczęściej w zakładce **Security** i jest to funkcja **Supervisor Password**.

ZABEZPIECZAMY DANE

Przezorny zawsze ubezpieczony – zgodnie z tym powiedzeniem powinniśmy często wykonywać kopie zapasowe najważniejszych danych z naszego urządzenia. Dzięki temu w wypadku kradzieży, zgubienia lub uszkodzenia naszego laptopa zawsze będziemy mieli najważniejsze dane zapisane na zapasowym nośniku. Warto również wiedzieć, że nawet jeśli skorzystamy z różnego rodzaju form zabezpieczeń, znający się na laptopach złodziej bez większych problemów może wyjąć dysk z naszego urządzenia i go sformatować. Wtedy szansa na odnalezienie laptopa znacznie maleje, a kopia zapasowa okazuje się niezwykle cenna.

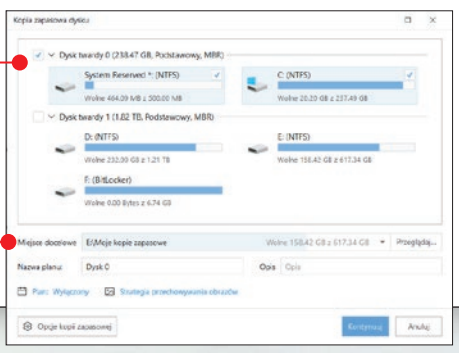
BACKUP DYSKU

Najlepiej przechowywać kopie dysków na pojemnym nośniku zewnętrznym, który będziemy trzymać w bezpiecznej lokalizacji. Do wykonania backupu świetnie sprawdzi się program **EaseUS Todo Backup Free** – do pobrania z KŚ+ (www.ksplus.pl).

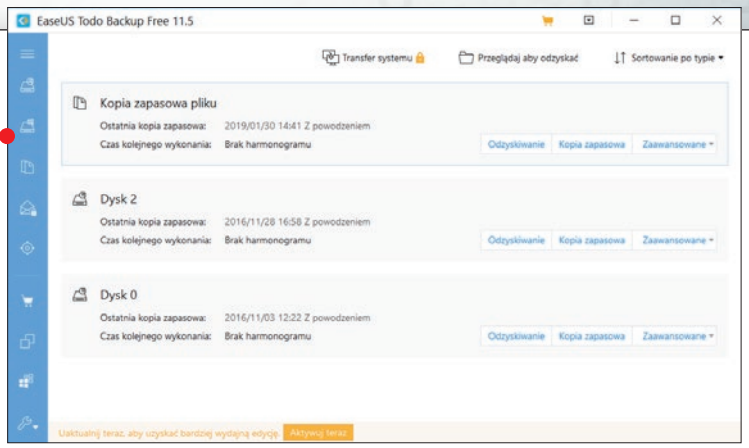
1 Po uruchomieniu programu klikamy w lewym górnym rogu na ikonę opcji – trzy kreski.

2 Następnie musimy kliknąć na opcję **Kopia zapasowa dysku/partycji**.

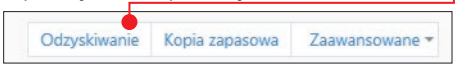
3 Teraz musimy zaznaczyć dyski lub partycje, których kopie mają być utworzone, następnie wskazujemy lokalizację docelową. Może być to nawet dysk w naszej sieci domowej. Przechodzimy dalej, klikając na **Kontynuuj**.



4 Automatycznie rozpocznie się tworzenie kopii. Pamiętajmy, że nośnik docelowy musi mieć odpowiednio dużo wolnej przestrzeni, aby dało się zapisać wszystkie dane.



5 Po zakończeniu tworzenia kopii automatycznie zostanie utworzony specjalny plan. Dzięki niemu, klikając na **Kopia zapasowa**, będziemy mogli uruchomić wykonywanie backupu z dokładnie tymi samymi ustawieniami. Jeśli klikniemy na **Odzyskiwanie**, będziemy mogli przystąpić do przywracania zapisanych w kopii danych.



Fot. Maksim Kabakou, Ojogabonitoo, Pratyaksa/123rf.com

ZRÓB TO SAM

nowa książka

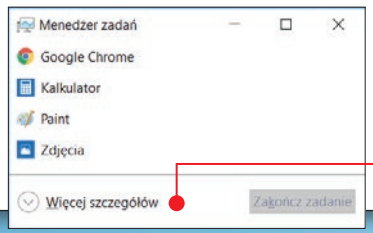
SZYBSZY WINDO

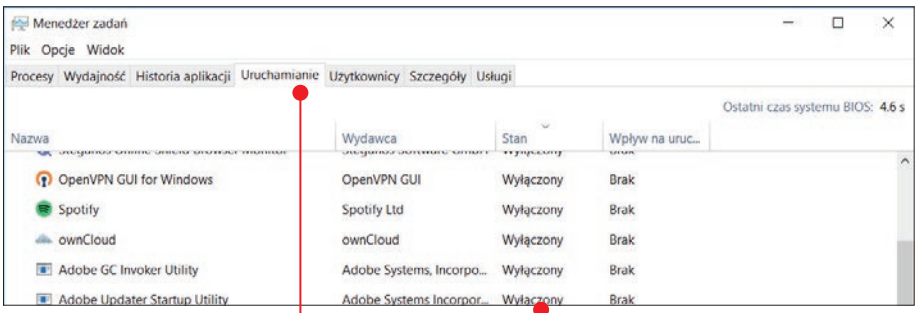
*Oto cztery spośród 100 wskazówek **usprawniających działanie komputera**, które znajdziemy w najnowszej książce Komputer Świata*

POWSTRZYMUJEMY PROGRAMY PRZED URUCHAMIANIEM SIĘ WRAZ Z SYSTEMEM

Często nie zdajemy sobie sprawy, że instalując nowe programy, automatycznie, nie zwracając na to uwagi, wyrażamy zgodę na uruchamianie ich lub ich składników czy powiązanych z nimi narzędzi wraz ze startem systemu. Jedna czy dwie dodatkowe aplikacje włączane wraz z Windows mogą nie spowalniać startu, jednak większa ich liczba już zauważalnie wydłuży czas uruchamiania komputera. Dlatego też warto dbać o to, aby przy starcie systemu uruchamiane były tylko naprawdę niezbędne programy, na przykład antywirus.

1 Do kontroli uruchamianych programów wystarczy wbudowany w system Windows **Menedżer zadań**.

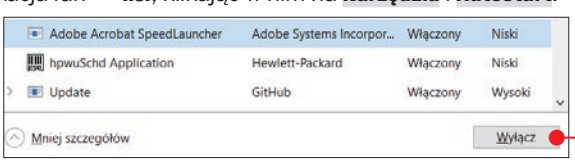




2 Uruchamiamy go, korzystając ze skrótu ctrl+shift+esc, a następnie klikamy na **Więcej szczegółów**.

3 Teraz przechodzimy do zakładki **Uruchamianie**, znajdziemy tu listę aplikacji, które mogą być uruchamiane wraz z systemem. Nas najbardziej interesuje kolumna **Stan**, która informuje o tym, czy dana aplikacja faktycznie startuje wraz z systemem, czy też nie.

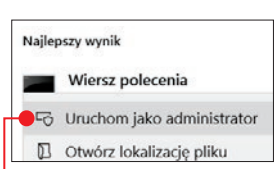
4 Klikamy na aplikację, której stan oznaczono jako **Włączony**, a następnie w dolnym prawym rogu klikamy na **Wyłącz**.



5 Czynność powtarzamy dla reszty zbędnych dla nas aplikacji. Dzięki temu czas uruchamiania się systemu może znacznie się skrócić. **Uwaga!** Autostart możemy także wygodnie uporządkować, korzystając z programu **CCleaner**, klikając w nim na **Narzędzia** i **Autostart**.

USZKODZONE PLIKI SYSTEMOWE: CZY WARTO JE NAPRAWIAĆ?

Jeśli dojdzie do uszkodzenia plików systemowych na naszym dysku, nie zawsze oznaczać to będzie brak możliwości korzystania z systemu. Bardzo często uszkodzenia powodują znaczne zmniejszenie wydajności systemu, powolne uruchamianie systemu, długie otwieranie i zamykanie aplikacji i inne różnego typu problemy. Często takie objawy użytkownicy przypisują zbyt dużej liczbie programów lub mało wydajnym podzespołom, podczas gdy winę mogą ponosić właśnie uszkodzone pliki Windows. A do uszkodzeń najczęściej dochodzi podczas niepoprawnego zamykania systemu lub nagłych spadków zasilania, które doprowadzają do wyłączenia maszyny.

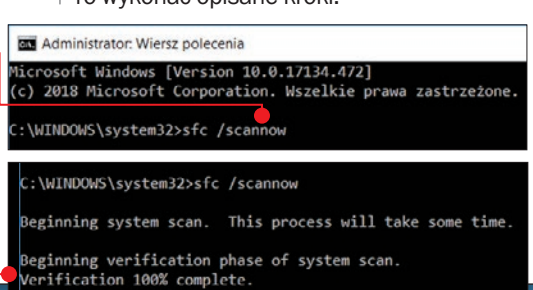


1 Naprawa plików systemowych jest dość prosta. W oknie wyszukiwania systemu Windows wpisujemy frazę **Wiersz polecenia**, a następnie klikamy prawym przyciskiem myszy na wyszukaną pozycję i wybieramy opcję **Uruchom jako administrator**.

2 Wpisujemy polecenie **sfc /scannow** i wciskamy klawisz enter.

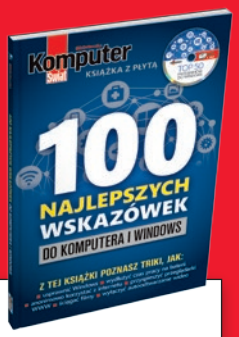
3 Proces skanowania może trwać dość długo i nie należy go przerywać.

4 Po jego zakończeniu rozpocznie się naprawa uszkodzonych plików, o ile zostaną odnalezione. Następnie po ponownym uruchomieniu systemu powinniśmy zauważyć wzrost wydajności. **Uwaga!** W Windows 8 i 10, jeśli nie zadziała polecenie **sfc /scannow**, należy uruchomić konsolę Powershell, wpisać polecenie **Dism /Online /Cleanup-Image /RestoreHealth**, nacisnąć enter i dopiero wykonać opisane kroki.



WS

Więcej wskazówek pomocnych w codziennym użytkowaniu komputera znajdziesz w książce z serii Biblioteczka Komputer Świata **100 najlepszych wskazówek do komputera i Windows**, dostępnej w wersji papierowej w kioskach, salonach Empik i Literii (literia.pl) oraz jako e-wydanie w KŚ+ (www.ksplus.pl).

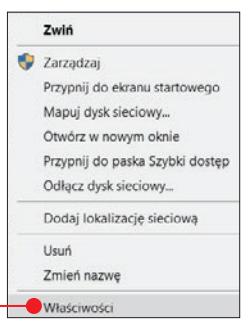


ZWIĘKSZAMY „RAM" BEZ WYDAWANIA PIENIĘDZY

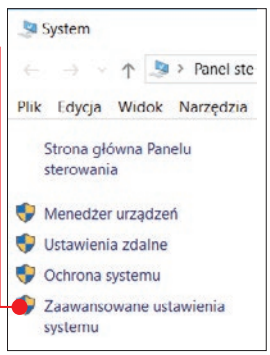
W tym triku tak naprawdę chodzi o modyfikację rozmiaru pliku stronicowania **pagefile.sys**, który jest swego rodzaju rozszerzeniem RAM-u na naszym dysku, szczególnie gdy mamy mało fizycznej pamięci RAM, a menedżer pamięci musi zwolnić część jej zasobów bez zmniejszania przydziału dla różnych procesów.

Takie wykorzystanie pliku stronicowania **pagefile.sys** w znacznym stopniu obciąża dysk twardy. Jednak jeśli korzystamy z szybkiego dysku SSD i nie jesteśmy w stanie zwiększyć pamięci RAM, takie rozwiązanie może pozwolić nam na bardziej komfortową pracę i uruchamianie wielu aplikacji jednocześnie.

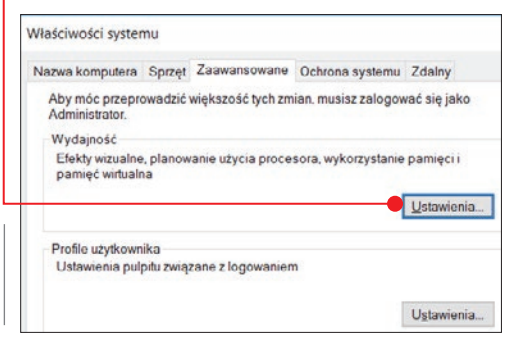
1 Uruchamiamy Eksplorator plików, klikamy prawym przyciskiem na **Ten komputer** i wybieramy **Właściwości**.



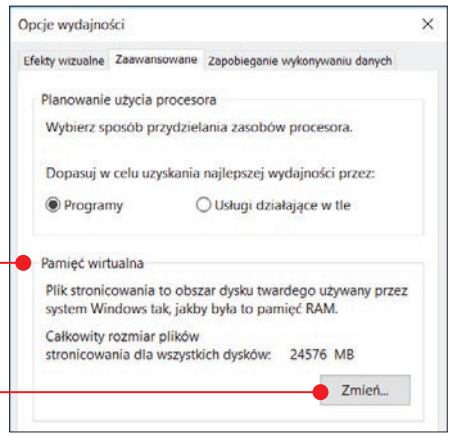
2 Następnie po lewej stronie klikamy na **Zaawansowane ustawienia systemu**.



3 Na zakładce **Zaawansowane** w polu **Wydajność** klikamy na **Ustawienia**.



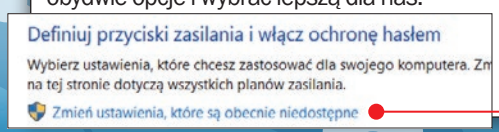
4 Ponownie przechodzimy do zakładki **Zaawansowane** i w polu **Pamięć wirtualna** klikamy na **Zmień**.



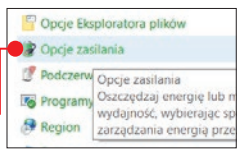
5 Teraz wystarczy wybrać opcję ręcznej kontroli i samemu zdefiniować, jak duży ma być plik stronicowania i na jakim dysku ma być zlokalizowany. W przypadku Windows 10 rekomendowany rozmiar to około 4 GB. Co do zasady rozmiar pliku stronicowania powinien być przynajmniej w stosunku 1:1 do fizycznego rozmiaru pamięci RAM. Na koniec klikamy na **OK** i zapisujemy zmiany, które zostaną zastosowane po ponownym uruchomieniu komputera.

SZYBSZE WZNAWIANIE PRACY KOMPUTERA

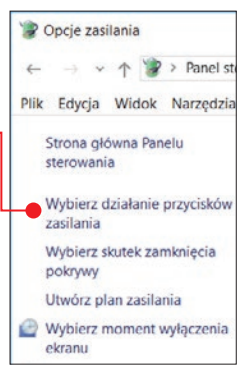
Najczęściej użytkownicy Windows uruchamiają go, wykonują codzienne zadania, a następnie wyłączają urządzenie. Zamiast tego czasem warto rozważyć korzystanie z opcji uśpienia lub hibernacji. Dzięki temu system będzie w stanie wystartować w zaledwie kilka sekund i będzie szybko gotowy do pracy, efekt jest odczuwalny nawet w wypadku dysków SSD. **Hibernacja** polega na zapisaniu stanu dysku i utrzymywaniu jego zasilania, dzięki temu po włączeniu komputera system wraca bardzo szybko do pierwotnego stanu, gdyż jest odczytywany z naszego dysku w takim samym stanie, w jakim wszedł w hibernację. **Uśpienie** to tylko zachowanie stanu pamięci RAM, również pozwala ono na szybsze uruchomienie komputera. Warto sprawdzić obydwie opcje i wybrać lepszą dla nas.



1 Uruchamiamy **Panel sterowania** i klikamy na **Opcje zasilania**.

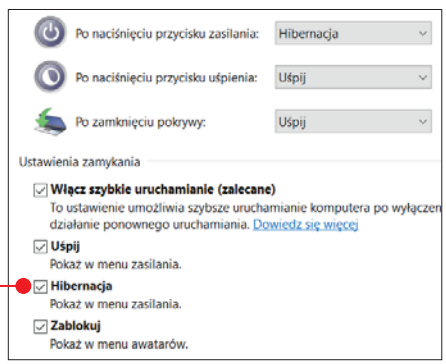


2 Następnie po prawej stronie klikamy na **Wybierz działanie przycisków zasilania**.



3 W nowym oknie klikamy na polecenie **Zmień ustawienia, które są obecnie niedostępne**.

4 Możemy teraz zdefiniować działanie przycisków zasilania w naszym komputerze. Dodatkowo zaznaczając opcję **Hibernacja**, możemy dodać ją do opcji przy zamykaniu systemu Windows z poziomu menu zasilania.



5 Na koniec klikamy na przycisk **Zapisz zmiany**.

Uwaga! Przy stosowaniu **Uśpienia** i **Hibernacji** bez przerwy, pamiętajmy o tym, aby przynajmniej raz na 30 dni wykonać pełne wyłączenie i włączenie komputera. **kd**

Fot. Malija/123rf.com

NOWE WYDANIE

Niezbędnik 1/2019

UŻ W SPRZEDAŻY

TWÓJ NIEZBĘ

Bohaterami tego Niezbędnika są ***najlepsze narzędzia do dysków HDD i SSD*** *oraz superpakiet do instalacji Windows 7 i 10 – ale to nie wszystko! W wydaniu znajdziemy także między innymi najnowsze wersje programów do tworzenia gier, nagrywania wideo, usuwania szkodników*

7 PEŁNYCH WERSJI I SOLIDNE PORADNIKI

Kilka lat temu bez instalacyjnej płyty z Windows naprawa czy ponowna instalacja systemu była niemożliwa. Teraz bez problemu pliki ISO każdej wersji Windows możemy pobrać na dysk komputera i szybko wypalić krążek DVD lub stworzyć pendrive instalacyjny. To ogromny postęp – ale potrzebne są do tego specjalne programy. Te najbardziej przydatne znajdziemy w superpakiecie Instalacja Windows 7 i 10.
Często jednak, by poprawić działanie komputera, reinstalacja nie jest konieczna – wystarczy posprzątać system, pozbyć się szkodników i zadbać o kondycję dysku twardego. Wszystkie te zadania ułatwią pakiety oprogramowania z płyty oraz pełne wersje, których w tym Niezbędniku jest aż siedem.

A ponieważ nie samymi porządkami człowiek żyje, w Niezbędniku znajdziemy też najlepsze programy do tworzenia gier i wideoporadników na YouTube, najlepsze przeglądarki grafiki, propozycje ciekawych mobilnych aplikacji do aparatów foto w smartfonach i jak zwykle – Kącik Linuxa.

Zarejestruj kod z płyty na stronie **ksplus.pl** Otrzymasz **gratis e-wydanie, porady dotyczące rejestracji pełnych wersji, ISO płyty, dodatkowe programy i bonusy.**

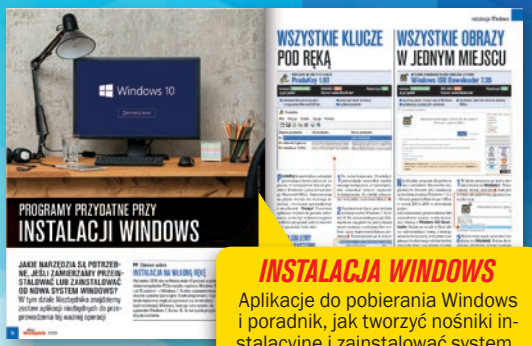
Fot. Galina Peshkova/123rf.com

W DOBRYCH KIOSKACH
ORAZ NA WWW.LITERIA.PL
E-WYDANIE KUPISZ NA KSPLUS.PL

DNIK 1/2019

NARZĘDZIA DYSKOWE

Wszystko do: diagnostyki, naprawy, optymalizacji, przenoszenia systemu, odzyskiwania danych, klonowania i tworzenia obrazów dysków.



INSTALACJA WINDOWS

Aplikacje do pobierania Windows i poradnik, jak tworzyć nośniki instalacyjne i zainstalować system.

SKANERY ANTYWIRUSOWE

Zestaw programów, które uwolnią nas od irytujących szkodników.

TWORZENIE GIER

Aplikacje pozwalające w prosty sposób tworzyć własne gry na komputer, smartfon i przeglądarkowe.

TWORZENIE WIDEOPORADNIKÓW

Aplikacje do nagrywania wideo z pulpitu i z kamerki, do edycji dźwięku i łatwego montażu.

PRZEGLĄDARKI GRAFIKI

Narzędzia do przeglądania i porządkowania zbiorów zdjęć oraz tworzenia pokazów slajdów.

MOBILNE APARATY FOTO

Alternatywy dla domyślnych, wbudowanych narzędzi do obsługi aparatu fotograficznego w smartfonie.

KĄCIK LINUXA

Najnowsza wersja zjawiskowo wyglądającego systemu.

WARTO KUPIĆ
KSIĄŻKI DOSTĘPNE W KŚ+

100 WSKAZÓWEK

100. książka z serii zawiera 100 najlepszych trików do Windows, najważniejszych programów i do konfiguracji sprzętu. Na DVD – 50 najlepszych narzędzi do Windows omówionych we wskazówkach.

TRIKI DO GIMPA

Praktyczne triki do najnowszej wersji GIMP-a (jest na DVD): jak szybko poprawiać zdjęcia, retuszować sylwetkę i selfie, usuwać tła, przygotowywać fotki profilowe i do ogłoszeń, fotomontaże, obrazy i rysunki.

NAUCZ SIĘ C#

Nic nie uczy tak jak praktyka. Dlatego w tej książce poznamy instrukcje programistyczne, tworząc według wskazówek krok po kroku gry w C# w Visual Studio Community 2017, mobilną grę na Androida oraz grę 3D w Unity. ■

5 opcji do wyboru!

KOM ŚWIAT

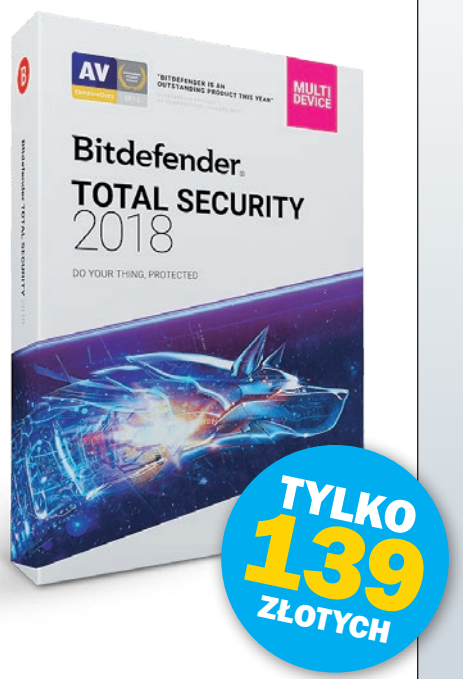
1 OSZCZĘDZASZ PONAD 33 ZŁOTE

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA

- Dogłębne testy sprzętu i programów
- Praktyczne porady
- Interesująca wiedza
- Gorące nowości
- Pełne wersje programów w każdym numerze
- E-wydanie zawsze gratis
- Atrakcyjne bonusy tylko dla Czytelników
- **Usługa KŚ+**: nowatorski i wygodny dostęp do programów z dowolnego komputera

2 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 244 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 5 URZĄDZEŃ



12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + BITDEFENDER TOTAL SECURITY multi device

- Zoptymalizowana prędkość i wydajność na wielu platformach
- Wielowarstwowa ochrona zabezpiecza twoje pliki
- Większa prywatność z Ochroną Kamery Internetowej
- Bezkonkurencyjne wykrywanie złośliwego oprogramowania
- Pełna Ochrona dla systemów Windows, macOS, iOS i Android

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu **Bitdefender Total Security** ze strony **http://tiny.pl/glj8p**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

ZAMÓW
PRENUMERATĘ JUŻ DZIŚ

INTERNET: kup na **www.ks.literia.pl**
E-MAIL: napisz na adres **prenumerata.axel@qg.com**
TELEFON: zadzwoń pod **22 349 90 71** lub **801 000 869**

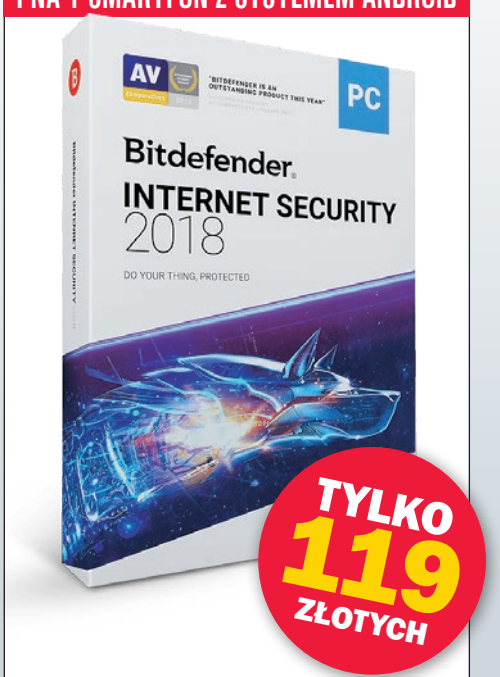
OFERTY WAŻNE NA TERENIE POLSKI

PRENUTA

UWAGA!
LICZBA ZESTAWÓW OGRANICZONA, OFERTY DOTYCZĄ PROGRAMÓW W WERSJI CYFROWEJ

3 Z PROGRAMAMI O WARTOŚCI 157 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 1 KOMPUTER I NA 1 SMARTFON Z SYSTEMEM ANDROID



TYLKO 119 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + BITDEFENDER INTERNET SECURITY

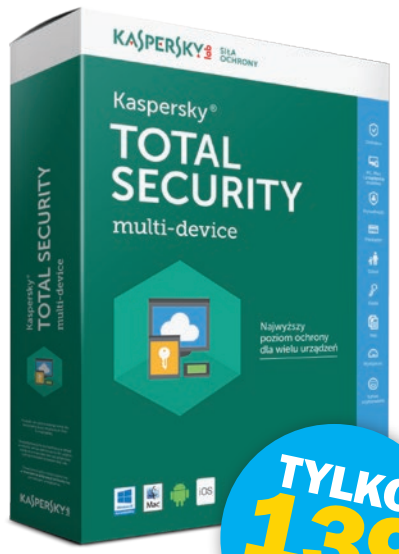
- Najlepsza ochrona systemu Windows i urządzenia z systemem Android
- Ochrona kamery internetowej
- Wielowarstwowa ochrona zabezpieczająca pliki
- Odzyskaj smartfon w przypadku jego utraty

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu na komputer: **Bitdefender Internet Security** ze strony **http://tiny.pl/g4mgm**
   Pobierz aplikację na smartfon: **Bitdefender Mobile Security dla Androida** ze strony **http://tiny.pl/g4mgg**
3. Zainstaluj na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucze rejestracyjne otrzymane drogą elektroniczną

4 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 199 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 2 URZĄDZENIA



TYLKO 139 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + KASPERSKY TOTAL SECURITY multi-device

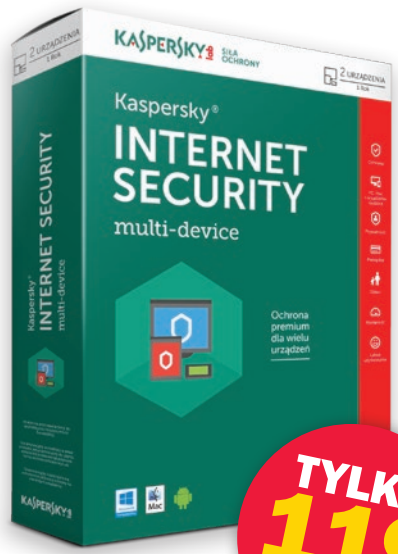
- Ochrona twojej rodziny – prywatności, wspomnień oraz danych
- Dodatkowa warstwa ochrony dla zakupów i transakcji finansowych online
- Ochrona dzieci – dzięki narzędziu Kaspersky Safe Kids
- Ochrona komputerów PC oraz Mac, urządzeń z systemem Android, a także iPhone'ów i iPadów

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu **Kaspersky Total Security multi-device** ze strony **www.kaspersky.pl/do-pobrania**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

5 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 159 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 2 URZĄDZENIA



TYLKO 119 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + KASPERSKY INTERNET SECURITY multi-device

- Ochrona komputerów PC i Mac oraz urządzeń z Androidem przed cyberatakami, szkodliwymi programami ransomware i innymi zagrożeniami
- Zabezpieczenie prywatności (w tym kamer internetowych)
- Dodatkowa warstwa ochrony dla zakupów i transakcji finansowych online
- Ochrona tożsamości, plików i innych zasobów

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu **Kaspersky Internet Security multi-device** ze strony **www.kaspersky.pl/do-pobrania**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

felietony

Kasia Tez

PISZ DO MNIE **POPRAWNIE...**

Powstał raport o kondycji polskiej ortografii w internecie. Jedni mogą wykrzyknąć: Nareszcie!, inni mogą westchnąć i zapytać: Po co taki raport, skoro wszystko widać gołym okiem? Błąd na błędzie. Mamy cały przekrój! Jak nie ortograficzne, to składniowe, a już na bank interpunkcyjne. Kontaminacje, anakoluty i inne takie… I żeby nie było: nie wymagam od nikogo wiedzy na temat rodzajów błędów i ich nazw, a jedynie wyczucia językowego, które determinuje jakość tego, co można przeczytać.

Dawno nie byłam w szkole, nie wiem, jak wyglądają lekcje polskiego i czy nadal uczy się na nich ortografii i dobrego stylu, ale coś mi tu nie gra. Nagromadzenie takiej liczby błędów i ich powtarzalność naprawdę dają do myślenia. Według wspomnianego raportu (badania dotyczyły całego roku 2018) internauci dziennie publikowali 11 055 błędów, co oznacza błąd co 8 sekund. Nieźle.

Najwięcej kłopotu przysparzają „na pewno" i „naprawdę". Większość internautów myli oba wyrażenia i to, co powinno być pisane rozłącznie – pisze łącznie, to co łącznie – rozłącznie. Pocieszające jest to, że w ogóle wiedzą, że coś się pisze łącznie i rozłącznie! Trudno wymienić wszystkie rodzaje błędów. Jak ktoś lubi się za darmo podenerwować, może sięgnąć do raportu „100 najczęstszych błędów językowych w Internecie w 2018 r." zaprezentowanego przez nadwyraz.com z okazji Międzynarodowego Dnia Języka Ojczystego albo może po prostu wejść na Facebook, bo to jest prawdziwa kopalnia błędów! Później są fora dyskusyjne, Instagram i mikroblogi.

Co ciekawe, według raportu *Najmniej naruszeń norm językowych można odnotować w newsach dziennikarskich. Są one źródłem niewielu błędów – zaledwie 3,1%.* Marzyłabym, żeby „w newsach dziennikarskich" w ogóle nie było błędów! Niestety są, sama je próbuję zwalczać. Kilka tygodni temu w serwisie wirtualnemedia.pl pojawił się tekst o wielkim tytule: *Nowe wydanie „ELLE Man" z dwoma różnymi okładkami.* I dalej, lead: *Nowe, ostatnie w tym roku wydanie „Elle Man" ukaże się na rynku od 17 grudnia br. z dwoma różnymi okładkami: regularną i kolekcjonerską – dostępną w prenumeracie.* Myślałam, że śnię! Nie byłabym sobą, gdybym nie zareagowała. Pod tekstem napisałam komentarz (pomijam moje oburzenie), że chyba „z dwiema okładkami" – to po pierwsze (mamy tu do czynienia z dosyć specyficznym liczebnikiem: dwa, który dosyć nietypowo zachowuje się właśnie w narzędniku – w połączeniu z rzeczownikami przyjmuje on jedną z dwóch form w zależności od rodzaju rzeczownika, do którego się odnosi, a w tym przypadku odnosi się do rzeczownika w rodzaju żeńskim i jedynie forma dwiema jest tu poprawna), po drugie – jeśli „się ukaże", to nie „od" 17 grudnia, tylko „ukaże się 17 grudnia", bo czynność jest jednokrotna! Jeśli ktoś chciałby z tego zrobić czynność wielokrotną, to ewentualnie „będzie się ukazywać od 17 grudnia". I co? Serwis poprawił jeden błąd – teraz już Elle ukazuje się z „dwiema okładkami", ale wciąż „ukaże się od 17 grudnia" – tego już nie poprawiono. Może nie doczytali komentarza do końca. Pomijam już, że go w ogóle skasowano. Fakt pozostaje faktem, że poważny serwis ma kłopoty z poprawnością językową. Już się nie mogę pastwić, bo nie mam miejsca. Życzę wszystkim pięknej wiosny i jeszcze piękniejszej polszczyzny! **kt**

Jurek Łabuda

ZMIENIAMY SIĘ CZY NIE

Rozmawiałem ostatnio ze znajomą, że szkoda, że nie można serwisować swojego ciała jak samochodu – coś ci się psuje, wymieniasz na nowe. No dobra, była to Kasia z felietonu obok i była chora, więc pewnie chciała wymienić sobie ciało z grypą na ciało bez grypy. W każdym razie uświadomiłem sobie, że przecież w zasadzie mamy technologie, które w pewnym sensie pozwalają zmieniać nasze ciało. Chodzi o modyfikacje genetyczne. Odkryta w 1997 roku metoda CRISPR pozwala na przykład wyłączać poszczególne geny u płodów. Moja optymistyczna strona od razu się ucieszyła – oto mamy narzędzie, dzięki któremu możemy na przykład uodpornić dzieci na nowotwory. Tylko teoretycznie? Nie do końca. Niedawno chiński naukowiec He Jiankui ogłosił, że zmodyfikował genetycznie dwójkę dzieci pod kątem odporności na wirus HIV. Oczywiście naukowiec zniknął, a Chiny ogłosiły, że wszystko już jest pod kontrolą… Taaak.

Środowisko naukowe od dawna twierdzi, że modyfikowanie genetyczne ludzi, szczególnie w taki sposób, że zmiany są dziedziczone, jest niedopuszczalne, nieetyczne i skrajnie niebezpieczne. Skutki niekontrolowanych ingerencji w nasze geny mogą być katastrofalne – mogą zburzyć cały porządek świata, być okrutne i prowadzić do zagłady. Tyle tylko, że kiedykolwiek wizja zagłady kogoś powstrzymała? Szczególnie wojskowego? Szczególnie wojskowego pracującego dla mocarstwa? Zrzuciliśmy świeżo odkryte atomówki na Japonię, więc miejsca na optymizm tutaj jest mało.

Ktoś mógłby powiedzieć, że zmodyfikowani ludzie już istnieją od dawna. Dzieci narodzone z in vitro z jajeczek „naprawionych" materiałem ze zdrowych jajeczek mają w zasadzie geny trzech osób (tak naprawdę to bardziej skomplikowane, bo chodzi tylko o geny w mitochondriach). Zgadzamy się również, że terapia poważnych chorób genetycznych jest w porządku.

Wyobraźmy sobie jednak, że w którymś z krajów pozytywnie nastawionych do edycji genów, dajmy na to USA czy Chiny, wchodzi usługa ulepszania płodów i za kilka tysięcy juanów czy dolarów można sobie dziecko uodpornić na raka, wydłużyć jego życie do 200 lat i powiedzmy, włączyć mu widzenie w ciemności. Za dodatkowe pieniądze można sprawić, że jego dzieci te cechy odziedziczą. Skorzystalibyście?

Wypadek pana He pokazuje, że sprawa przestała być abstrakcyjna. Nawet jeśli ONZ oświadczy, że tego typu eksperymenty są zbrodnią przeciwko ludzkości, to mamy mało czasu, żeby zawrócić. Zatem zmieniamy się, czy nie? **jł**

listy

CZYTELNICY PISZĄ *DO NAS*

Od Was dowiadujemy się, jak oceniacie naszą pracę i ***czego od nas oczekujecie****. Dlatego pocztę czytamy z uwagą, a najciekawsze listy publikujemy*

Testy dla oszczędnych

Przewertowałem swoje Komputer Światy, by znaleźć test telefonów dla oszczędnych. No i znalazłem. Czy zrobicie test laptopów dla oszczędnych? Byłbym bardzo wdzięczny.

Stały Czytelnik Wojtek

OD REDAKCJI:

Zapraszamy do naszych serwisów internetowych: PCLab (pclab.pl) ze szczegółowymi testami sprzętu oraz Verdykt (verdykt.pl) z poradami zakupowymi. W serwisie Verdykt opublikowaliśmy cykl artykułów dotyczących wartych kupienia modeli w różnych przedziałach cenowych.

Podkręcanie

Czy w następnym numerze byłaby możliwość zrobienia materiału o podkręcaniu podzespołów w komputerze, między innymi procesora AMD Ryzen: co, jak i z czym się to je? Pozdrowienia dla redakcji, trzymajcie dalej materiały na takim poziomie :)

Mateusz

OD REDAKCJI:

Poradnik dotyczący podkręcania zamieściliśmy w wydaniu specjalnym Komputer Świata – Komputer Świat Special 2/2018 Poradnik serwisowy Windows – dostępnym w formie e-wydania w KŚ+ (www.ksplus.pl). A o procesorach Ryzen, także o ich podkręcaniu, można przeczytać w naszym serwisie PCLab (pclab.pl).

Szeroki kąt

W numerze 3/2019 na stronie 48 w trzeciej kolumnie chyba wkradł się błąd: „Za to Galaxy S9 punktuje superszerokim kątem, którego wciąż brakuje drogiej klasie". Według mnie powinno być „Za to Galaxy A9 punktuje...".

Kamil

OD REDAKCJI:

Dziękujemy za czujność, faktycznie, powinno być „Za to Galaxy A9 punktuje..." – chochlik nie śpi, chochlik czuwa ;)

A może test projektorów?

Kiedy będzie test projektorów w Komputer Świecie?

Krzysztof Piotr

OD REDAKCJI:

Nie możemy obiecać, to duże przedsięwzięcie. Wszystkie ciekawe pomysły skrupulatnie jednak odnotowujemy i będziemy się starali realizować je w miarę możliwości.

Darmowe narzędzia do edycji wideo

Do numeru 2/2017 Niezbędnika był dołączony CyberLink PowerDirector 14 LE. Program ten bardzo mi się podoba i korzystam z niego do dziś. Dziękuję za dołączenie tego programu. Bardzo mi pomógł w rozpoczęciu edycji wideo na serio oraz był moim pierwszym profesjonalnym programem tego typu. ^-^ Przedtem korzystałem z Movie Makera. Jednak mam mały problem z CyberLinkiem – cały czas mi mówi, żebym kupił nową wersję programu i nawet wyłącza niektóre funkcje, do których miałem dostęp przedtem! Mój brat na przykład mógł renderować w MP4, a potem musiał używać Fast Renderingu, by renderować w tym formacie. Teraz wcale nie może renderować MP4 i musi korzystać z WMV. Są jakieś dobre, tanie programy do edycji, które redakcja poleca?

Miłosz

OD REDAKCJI:

Nowsza wersja programu – CyberLink PowerDirector 15 LE – została dołączona do Niezbędnika 4/2018, jej rejestracja jest możliwa do 31 marca 2019 roku, a magazyn można kupić w KŚ+ (www.ksplus.pl) w formie e-wydania. Poza tym polecamy książkę z serii Biblioteczka Komputer Świata 3/2018 pod tytułem Nagrywanie i montaż filmów, w całości poświęconą poradom dotyczącym edycji wideo najlepszymi darmowymi programami. Do książki jest dołączona płyta z opisanymi narzędziami. Książka również jest do kupienia w KŚ+.

W razie problemów – warto pobrać ISO

Zakupiłem książkę z płytą DVD pod tytułem Zacznij programować, nauka kodowania w prostych projektach C# i nie mogę odtworzyć zawartości płyty (sprawdzałem w kilku napędach). Proszę o informację, czy otrzymam nową płytę?

Krzysztof

OD REDAKCJI:

Zachęcamy do pobrania pliku obrazu płyty w formacie ISO dostępnego wraz z e-wydaniem książki w KŚ+. Po kupieniu wydania papierowego e-wydanie wraz z obrazem płyty są dostępne za darmo. ISO płyty należy zamontować w wirtualnym napędzie – w nowszych wersjach Windows wystarczy kliknąć prawym przyciskiem myszy na taki plik i wybrać polecenie Zamontuj, można też skorzystać z darmowego programu Virtual CloneDrive.

Winamp na płycie?

Czy mogłabym prosić o umieszczenie na płycie DVD w najnowszym wydaniu Komputer Świat Twój Niezbędnik programu Winamp w polskiej wersji językowej? Z góry dziękuję za uwzględnienie mojej prośby. Bardzo przydatne są dla mnie wszystkie programy i wskazówki, które państwo zamieszczają w Niezbędniku.

Anna

OD REDAKCJI:

Winamp 5.6 w polskiej wersji językowej był w numerze 5/2018 Niezbędnika – w 100. wydaniu zawierającym najlepsze darmowe programy wszech czasów. A w nowszej wersji beta 5.8, ale angielskiej – w wydaniu 6/2018. Na pewno nieraz jeszcze będziemy wracać do tego programu, bo to odtwarzacz – legenda.

Jak nagrywać telewizję?

Chętnie przeczytałbym poradnik o możliwościach nagrywania programów z telewizji (analogowej, cyfrowej, satelitarnej, naziemnej, kablowej): jakie sposoby były kiedyś, jakie są dzisiaj, jakie są utrudnienia (kodowanie sygnału itp.) – po prostu całkowite kompendium na temat nagrywania TV.

Michał

OD REDAKCJI:

Dziękujemy za ciekawy pomysł – na pewno wart jest rozważenia.

Książka pod tytułem Jak zrobić własnego Linuxa

Chciałbym dołączyć się do prośby Mikołaja oraz Bartosza, którzy pytali, czy moglibyście wydać książkę pod tytułem Jak zrobić własnego Linuxa. Jestem wielkim zwolennikiem tego systemu. Regularnie kupuję wydawane przez was Niezbędniki zawierające różne dystrybucje Linuxa. Gdybym mógł kupić tę książkę, na pewno bym zrobił własnego Linuxa. Jestem przekonany, że dużo osób uważa podobnie.

Sebastian

OD REDAKCJI:

Dziękujemy za kolejny głos w tej sprawie. Linux jest nam bardzo bliski. Na razie – zamieszczamy Linuxa na płycie Komputer Świata – Tailsa służącego do zachowania prywatności i anonimowości.

KONTAKT **E-MAIL** redakcja@komputerswiat.pl **FORUM** forum.komputerswiat.pl **FACEBOOK** www.facebook.com/komputerswiat
YOUTUBE www.youtube.com/user/KomputerSwiatOnline **TWITTER** https://twitter.com/komputer_swiat?lang=pl

NAJNOWSZE WYDANIA

SZUKAJ W KIOSKACH, SALONACH PRASOWYCH I KŚ+

KOLEJNY NUMER **KOMPUTER ŚWIAT 5/2019** W SPRZEDAŻY **OD 1 KWIETNIA 2019**

NOWY NUMER

KOMPUTER ŚWIAT TWÓJ NIEZBĘDNIK 1/2019

JUŻ W SPRZEDAŻY

NOWOŚĆ

NIEZBĘDNE NARZĘDZIA

- Programy ze wskazówkami do: dysków SSD i HDD, instalacji Windows, tworzenia gier i inne
- Na DVD: 7 pełnych wersji wartości 920 złotych i 6 superpakietów niezbędnych programów

KSIĄŻKA

KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA 1/2019

W SPRZEDAŻY OD 13 LUTEGO

NAJLEPSZE WSKAZÓWKI

- 100 najlepszych sposobów na usprawnienie działania komputera, systemu i najważniejszych programów
- Na DVD: narzędzia pokazane we wskazówkach

KSIĄŻKA

KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA 4/2018

PONOWNIE W SPRZEDAŻY W SIECI EMPIK

NAUKA KODOWANIA

- Naucz się programować w C#, tworząc gry według wskazówek krok po kroku
- Na DVD: najlepsze narzędzia dla programistów i pliki szkoleniowe

KSIĄŻKA

KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA 5/2018

W SPRZEDAŻY DO 11 MARCA

TRIKI DO GIMPA

- Praktyczne triki do najnowszej wersji GIMP-a: jak szybko poprawiać zdjęcia, retuszować sylwetkę i selfie, przygotowywać fotki profilowe i do ogłoszeń
- Na DVD: GIMP, przeglądarki grafiki, cyfrowe ciemnie

Komputer Świat od 1998 roku

Adres redakcji: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52
internet: www.komputerswiat.pl, forum.komputerswiat.pl
e-mail: redakcja@komputerswiat.pl

Rafał Kamiński (rk)
redaktor naczelny, szef wydania online

Tomasz Paczuski (tpa)
z-ca redaktora naczelnego, szef wydania drukowanego

Arkadiusz Świostek (aś)
szef laboratorium

Agnieszka Al-Jawahiri (aa)
redaktor

Mariusz Michalski (mm)
redaktor

Łukasz Gołąbiowski (łg)
redaktor

Piotr Kwiatkowski (pkw)
redaktor

Paweł Krzyżanowski (pk)
redaktor

Tomasz Kurzak (tk)
redaktor

Bartłomiej Sieja (bs)
redaktor

Jolanta Rososińska
korekta

Robert Dobrzyński
dyrektor artystyczny

Mariusz Rybak
redaktor graficzny

Jacek Wąsowski (jw)
projekty specjalne

WSPÓŁPRACOWNICY (w tym wydaniu):
Dawid Długosz (dd), Krzysztof Dziedzic (kd), Jerzy Łabuda (jł), Paweł Ponczek, Roman Rechenek (rr), Rafał Rudnicki (rr), Marcin Sikora (ms), Katarzyna Tez (kt), Jakub Tobiasz (jt)

ringier axel springer

Wydawca: RINGIER AXEL SPRINGER POLSKA Sp. z o.o.
Członek Izby Wydawców Prasy i Związku Kontroli Dystrybucji Prasy
www.ringieraxelspringer.pl, asp@axelspringer.pl
Adres: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52
tel. 22 2320000, 22 2320001

Prezes Zarządu: Mark Dekan
Prezes Honorowy: Wiesław Podkański
Dyrektor Generalny: Marcin Biegluk
Dyrektor Wydawniczy: Paweł Paczuski
Dyrektor Finansowy: Krzysztof Stopa
Dyrektor Sprzedaży: Mariusz Wąsiński
Dyrektor Marketingu: Olga Korolec

media impact

Biuro reklamy: Media Impact
reklama.warszawa@mediaimpact.pl
tel. (12) 2600200 (BOK)

Business Project Manager: Paweł Bulwan
Dział personalny: Monika Remiszewska
Księgowość: Katarzyna Fita (dyrektor)
Kolportaż: Rafał Kamiński (dyrektor)
Produkcja: Mariusz Gajda
Druk: Quad/Graphics Europe Sp. z o.o., Wyszków

Prenumerata i egzemplarze archiwalne:
tel. 22 3367901, infolinia 801000869;
e-mail: prenumerata.axel@qg.com (zamówienia)

Sprzedaż internetowa: www.literia.pl
Prenumerata zagraniczna: www.literia.pl
E-wydania: ksplus.pl

Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych, zastrzega sobie prawo redagowania nadesłanych tekstów, nie odpowiada za treść zamieszczanych reklam i ogłoszeń

Zabroniona jest bezumowna sprzedaż czasopisma po cenie niższej od ceny detalicznej ustalonej przez wydawcę. Sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych po innej cenie jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną.

NOWA KSIĄŻKA
JUŻ W SPRZEDAŻY

POZNAJ

NAJLEPSZE WSKAZÓWKI KOMPUTER ŚWIATA

NAUCZ SIĘ

- USPRAWNIAĆ SYSTEM
- PRZYSPIESZAĆ PRZEGLĄDARKI WWW
- ANONIMOWO KORZYSTAĆ Z INTERNETU
- WYŁĄCZAĆ IRYTUJĄCE FUNKCJE

NA DVD

NARZĘDZIA DO WSKAZÓWEK

KSIĄŻKĘ KUPISZ W PUNKTACH Z PRASĄ ORAZ NA WWW.LITERIA.PL
E-WYDANIE DO NABYCIA NA WWW.KSPLUS.PL

NIE PRZEGAP ŻADNEGO NUMERU

ZAMÓW PRENUMERATĘ NA LITERIA.PL
LUB E-PRENUMERATĘ NA KSPLUS.PL